قافلة الزيت

جمادى الأولى سنة ١٣٨٠



بسم الله الرحمن الرحيم

في هذا العدد

صورة الغلاف
الزهر والشجر في غوطة دمشق .
(راجع المقال)

مطبعة الشرق الاوسط للتصدير ش. م.
بيروت ، لبنان

القافلة تسير

مسافر

آب المسافر من رحلته ، وقد آن له ان يعود .

لقد القى عصا التسيار حين اشرف على الوادي، وفتح رئتيه للهواء يعب منه ملء صدره ، ثم استرخى تحت صفصافة حانية ، ورفع نظره الى السماء . هاته التي قل ان كان يراها من قبل ، حين كان حانياً على عصاه يقرع بها الارض وعيناه مثبتتان على الطريق .

لقد آب المسافر من رحلته . وآن له ان يعود .

وبنظرة حالمة فيها كل تجارب الماضي وآلامه ، وسكينة الهدوء الحاضر ، وتفاؤل المستقبل ، بتلك النظرة راح يجوب الافق البعيد باحثاً ... عماذا ؟ . أو لعله يودع عالماً القاه من نصب الى نصب وكأنه يحثه على السير ويدفعه الى تلك الطريق التي طال سيره عليها .

وبذراعين مفتولي العضلات منهوكي القوى وقد ضمهما الى صدره – راح يعانق شوقاً متأججاً بين جوانحه كأنما يخاف ان يفلت منه فيفصح عن دخيلة أواره المشبوب .

ما كان اطول تلك الرحلة ايها المسافر في وادي التيه !

وتهامست من فوقه اغصان الصفصافة تتساءل عن هذا الغريب الذي وفد على الوادي ، وأية ريح تلك التي حملته حتى حطت به على هذا السفح الكبير .

تهدلت أغصان الصفصافة تشتاف هذا الدخيل لا كرهاً ولا ازدراء . بل تطلعاً وعطفاً وشفقة .

وفي اسفل الوادي كانت الاذرع القوية تعمل في الارض الطيبة وتودعها بذوراً يحتضنها الربيع ليقدمها قلائد الى الصيف . موسم الحصاد .

يا لله . كم من دهور مضت وهذه الظهور المقوسة تعمل وتجهد لاستدرار خيرات الارض !

ورنا المسافر التائه الى تلك الاغصان المتهدلة فوقه في استحياء . وكأنه يقرأ في همسها الخافت سر كفاحه الطويل ، كفاح تراكمت على دروبه خبرات اعوام لم تشرق عليها الشمس الا لكي تستأذن بالمغيب .

وكانت مناجاة : «اترين ايتها الباسقة المورقة المخضلة بندى الفجر . المونقة من اشعة الشمس . والحانية على هذا الاديم . اترين كيف يضرب التائه في جنبات الارض. وتتقاذفه المسالك والدروب . حتى اذا اشرف على الربوة التي تكمنين وراءها . ثم بلغ السفح الذي انت قائمة عليه الآن . والقى نظرة رجاء على الوادي الرحب – لم يعد آنذاك بشراً يحمل اعباء على كتفيه . او آلاما بين جنبيه . بل غدا خاطراً مشاعاً مستسراً . وطليقاً . طليقاً في فسيح هذه الدنيا المورقة المخضرة» .

«انا ايتها الصفصافة الباسقة الحانية المخضلة . انا روح متحررة في اجواء جمالك الحالم . انـا في مسارب ضيائك دفقة من ضياء . وفي طليق فضائك اثير مراق . وتحت السماء الصافية غمامة عذراء . وفي حنايا الوادي جدول رقراق» .

«انا يا حورية الوادي دوحة باسقة تظلل كل عابر سبيل . وشجرة يانعة لا تبخل بثمارها على اي سائل . وخميلة معطارة تنشر اريجها في رحيب هذا الفضاء» .

«ولكني اقف تحتك الآن استلهم منك ذلك السر الذي همست به اليك الارض الطيبة منذ كنت بذرة في احشاء الاديم . فجنيناً يحنو عليك الربيع . فأملودة تتأود تحت هبات النسيم . ثم شجرة باسقة تسدل اغصانها فوق هذا المرج الرطيب» .

وتململ المسافر في رقدته حين شرعت الاغصان تصطفق . وفتح عينين اثقلهما الكرى . وكان في عالم احلام بعيداً عن واقع دنياه . فألقى نظرة الى ما حوله . فاذا اعصار قوي يجتاح الوادي فتضطرب له الاشجار . ولم يكن ثمة أيد تعمل ولا روح تسعى . لقد هدأت الحركة الا من صفير الريح واصطفاق الاشجار .

هنالك التقط عصاه . وواصل رحلته صوب الافق البعيد ... البعيد .

سيف الدين عاشور

قافلة الزيت
مديرها سيف الدين عاشور
تصدر شهرياً عن :
شركة الزيت العربية الامريكية بالظهران
لموظفي الشركة – توزع مجاناً

العدد الخامس — المجلد الثامن
جمادى الاولى ١٣٨٠ — اكتوبر – نوفمبر ١٩٦٠
رئيس التحرير شكيب الأموي
مساعد المحرر فؤاد الريس
العنوان : صندوق البريد رقم ١٣٨٩ الظهران

الفكاهة في الأدب العربي

بقلم الاستاذ عباس محمود العقاد

يتساءل ان يقال « ان الانسان حيوان ناطق » وان « الانسان حيوان ضاحك » فان الضحك والنطق خاصتان من خواص الانسان لا يشاركه فيهما سائر الحيوان ، واذا صح ان المفارقات المنطقية هي اساس الضحك كله ، وان الانسان يضحك اذا رأى سخافة لا تليق بالحيّ العاقل فالخاصتان اذن هما خاصة واحدة في صورتين مختلفتين .

وكيفما كان القول في علاقة الضحك بالمنطق فالأمر الذي لا شك فيه ان الضحك خاصة انسانية لا تشاهد في حيوان آخر ولا تخلو منها امة من أمم بني آدم وحواء ، وكل ما هنالك من اختلاف بين الامم في هذه الخاصة فانما هو كالاختلاف بينها في المزايا الانسانية بأنواعها واطوارها ، وانما هو اختلاف في الدرجة أو الشكل أو الوضوح او اسلوب التعبير ، ولا يزيد بحال من الاحوال عن هذا الاختلاف الشائع في كلام اللغات ، وهي المزية التي تلازم جميع الناطقين .

فلا يقال عن امة من الامم انها « امة فكاهة » أو انها امة « مجردة من الفكاهة » ، وانما تجري التفرقة بينها بألوان الفكاهة واساليب التعبير عنها ودلالة هذا التعبير على الاخلاق والعادات وملكات الفهم والذوق ، وهي ضروب من التفرقة يضيق بها الحصر لانها تتصل بجميع المعاني الانسانية في حياة الفرد أو في حياة الجماعة .

فاذا اردنا ان نبين الفكاهة العربية بلون من الوانها الغالبة عليها فقد يكون اصدق بيان عنها بكلمات معدودة « انها فكاهة النكتة السريعة والعبارة الوجيزة والولع بابراز صفة المروءة والفطنة وازدراء صفة اللؤم والذلة » .... ولا يظهر هذا المعنى العميق في طبيعة الفكاهة العربية من كلام ورد على لسان شاعر كما يظهر من كلام النجاشي في هجاء بني العجلان حيث يقول :

اذا الله عادى اهل لؤم وذلة
فعادى بني العجلان رهط ابن مقبل

ثم يقول :

قبيلته لا يغدرون بذمة
ولا يظلمون الناس حبة خردل

فان الشاعر هنا نظر الى الضعف والهوان فجعلهما سبباً للتحقير والسخرية ولم يحمد معهما اجتناب الغدر والظلم لدلالتهما هنا على الضعف والضعة لا على العفة وصدق النية .

وعلى هذا النحو نستطيع ان نقول ان الهزل والمهزلة باللغة العربية يتقاربان وان العربي لا يضحك من شيء الا بحثت فيه فوجدت له معنى من معاني السخف وهو الضعف ، ومعنى من معاني الفهاهة وهي العيّ وضعف العقل واللسان .

ومن اصالة الفكاهة في طبع العربي انها لازمته مع خشونة البادية كما لازمته مع حياة الحضارة من عصورها القديمة الى عصورها الحديثة ، فليس اكثر في كتب الادب من ملح الاعراب وطرائف اهل البادية التي يقول الجاحظ — احد امراء الفكاهة العربية — انها لا تجاري في سهولتها وبساطتها ونفاذها ، ويروي منها الكثير المعجب في طوايا كتبه كما رواها غيره من كتاب النوادر والاخبار .

اما فكاهة الحضارة عند العرب فليس ادل على شيوعها واقبال جمهرة الناس عليها من صناعة « الندماء » التي كانت تعرض في الاسواق والاندية العامة ، ولا تختص بها قصور الامراء وأصحاب اليسار .

ومن هؤلاء الندماء الشعبيين كان « ابن المغازلي » الذي قيل عنه انه كان ببغداد يتكلم على الطرق بالاخبار والنوادر ، وقد حدث عن خبره مع الخليفة المعتضد فقال : ... « .. سلمت فرد السلام وهو ينظر في كتاب ، فنظر في اكثره وأنا واقف ، ثم اطبقه ورفع رأسه اليّ وقال : انت ابن المغازلي ؟ قلت : نعم يا مولاي !. قال : بلغني انك تحكي وتضحك بنوادر عجيبة ... فقلت : يا امير المؤمنين : الحاجة تفتق الحيلة ... فقال : هات ما عندك ، فان اضحكتني اجزتك بخمسمائة درهم ، وان انا لم اضحك اصفعك بذلك الجراب عشر صفعات.. ثم اخذت في النوادر والحكايات فلم ادع حكاية اعرابي ولا نحوي ولا قاض ولا نبطي ولا سندي ولا زنجي ولا خادم ولا تركي ولا شاطر ولا عيار ولا نادرة ولا حكاية الا واحضرتها حتى نفد كل ما عندي وفترت ولم يبق ورائي خادم ولا غلام الا وقد ماتوا من

الضحك ، وهو مقطب لا يبتسم . فقلت : قد نفد ما عندي ووالله ما رأيت مثلك قط . فقال لي : هيه ! ما عندك فقلت : ما بقي لي سوى نادرة واحدة . قال : هاتها . قلت : وعدتني ان تجعل جائزتي عشر صفعات واسألك ان تضعفها لي وتضيف اليها عشر صفعات اخرى . فاراد ان يضحك ثم تماسك ، وقال : نفعل . يا غلام ! خذ بيده . ثم مددت ظهري فصفعت بالجراب صفعة فكأنما سقطت علي قطعة من جبل ، واذا هو مملوء حصى مدورا ، فصفعت عشراً فكادت ان تنفصل رقبتي وطنت أذناي وانقدح الشعاع من عيني ، فصحت : ياسيدي! نصيحة . فرفع الصفع بعد ان عزم على العشرين . فقال : قل نصيحتك . فقلت يا سيدي ! انه ليس في الديانة أحسن من الامانة واقبح من الخيانة ، وقد ضمنت للخادم الذي ادخلني نصف الجائزة ، وامير المؤمنين بفضله وكرمه قد اضعفها ، وقد استوفيت نصفي وبقي نصفه... فضحك حتى استلقى ، واستفزه ما كان سمع ، فتحامل له ، فما زال يضرب بيديه الارض ويفحص برجليه ويمسك بمراق بطنه ، حتى اذا سكن قال : علي به . فأتي به وأمر بصفعه فقال : وما جنايتي ؟ فقلت له : هذه جائزتي وأنت شريكي فيها ، وقد استوفيت نصيبي منها وبقي نصيبك . فلما اخذه الصفع وطرق قفاه الوقع ، اقبلت الومه واقول له : قلت لك انني ضعيف معيل ، وشكوت اليك الحاجة والمسكنة واقول لك : خذ ربعها أو سدسها وانت تقول : لا آخذ الا نصفها ، ولو علمت ان امير المؤمنين اطال الله بقاءه جائزته الصفع ، وهبتها لك كلها ، فعاد الى الضحك من عتابي للخادم . فلما استوفى نصيبه اخرج صرة فيها خمسمائة درهم وقال : هذه كنت اعددتها لك فلم يدعك فضولك حتى احضرت شريكاً لك . فقلت : واين الامانة ؟ فقسمها بيننا وانصرفت ...»

وهذه نادرة تكشف لنا عن قيمة النوادر التي اولع بها العرب لمعرفة التاريخ ، فانها ترجح بعدة كتب في تاريخ عصرها بما تكشف عنه من اخلاق الخلفاء في ضبط النفس ومعاملة المتكسبين بأشغال البطالة ، وبما تكشف عنه من اخلاق الاتباع والخدم عندهم ، ومن عادات المجتمع يومذاك في الجد والهزل وعادات ندماء الفكاهة في جدهم وهزلهم كذلك ... ولكن دلالتها فيما يعنينا هنا هي احصاء وجوه الفكاهة واسباب المضحكات فيما كان يرويه ابن المغازلي من نوادر اصحاب الصناعات وابناء الاجناس والطوائف ، فاننا نعلم من هذا الاحصاء العارض ان الفكاهة العربية كانت تدور على «النقد الاجتماعي» الذي يلتفت الى مواطن الغرابة والملاحظة بين ابناء الاجناس والامم ، ومنهم الاعراب والانباط والترك والزنج والسند ، كما يلتفت الى مواطن الغرابة والملاحظة من اصحاب المناصب أو السوقة ، والى جوانب الحذلقة والادعاء في العلماء والجهلاء ، وأشباه هذه الجوانب التي اوشكت ان تجمع كل ما تدور عليه فنون «النقد الاجتماعي» المشهورة في الآداب العالمية ، وليس للفكاهة من ناحيتها الاجتماعية وظيفة اصلح من هذه الوظيفة وقدرة ابلغ من هذه القدرة للكشف عن معاني الجد والهزل أو معاني الصراحة والغموض أو معاني الاستقامة والالتواء ، من النفس الانسانية .

هذه كلمة موجزة عن سليقة الفكاهة في الامة العربية ، ولا بد ان يكون لهذه السليقة مكانها الذي يلائمها من مراجع الادب العربي ومن اقوال ادباء العرب في النظم والنثر كما ينبغي ان يكون كل ادب صادق التعبير عن احوال امته النفسية والاجتماعية.

وقد كان لهذه الملكة نصيبها الوافي بين كتب الأدب العربي على صور متعددة ، اظهرها واقلها كلفة وعملا كتب النوادر والاخبار وكتب الامثال وتفسيراتها ، فلا توجد اليوم لغة بين اللغات الحية جمعت مثل ما جمعته اللغة العربية من هذا التراث الحافل بألوان العبر وطرائف الامزجة وغرائب الاطوار فيما وعاه الرواة والقصاصون من الحكايات او الامثال ومن مناسبات كل حكاية وكل مثل في تاريخه ومعرض سياقه .

اما فكاهات الشعر والنثر العربيين فمدارها الاكبر «اولا» على القصائد التي نظمت في النقد الاجتماعي الذي اصطلحنا على تسميته بالهجاء ، ولا يصرفنا جانبه «الشخصي» عن الجانب الاهم والاعم ، بين جوانبه المتعددة : وهو ذلك الجانب الذي نعلم منه مواضع الحمد والذم في اخلاق الامة واخلاق الرعاة والرعايا على التعميم ، فمهما يكن من بواعث الهجاء عند الشعراء فلا ريب ان قصائدهم الباقية لدينا تحفظ لنا معرضاً واسعاً لاحوال الادباء «اولا» وأحوال الرؤساء والكبراء «ثانياً» وأحوال الجمهرة الغالبة بعد ذلك فيما تقيمه لنفسها من موازين التعظيم أو التحقير وفي الصفات المطلوبة المثالية أو الصفات الشائعة الواقعية ، وهي بغية الباحثين في معارض النقد الاجتماعي حيث كان ، ولعلنا نصدق السليقة العربية وصفها الجامع حين نقول ان النقد الاجتماعي الذي يمثله شعر الهجاء يرينا ان العربي يقرن بين «الهزال والمهزلة» وأن المضحك عنده هو الشيء الهزيل في العمل أو القول ، فلا تخلو حالة مضحكة عنده من الكشف عن ضعف وذلة أو عن عي وفهاهة ، وهما آفة الجنان وآفة اللسان .

اما الكلام المنثور فيما عدا الاخبار والامثال فالنموذج العربي منه هو نموذج المقامة او المقالة التي تساق مساقها وتجري مجرى التخيل في التعبير عن الواقع .

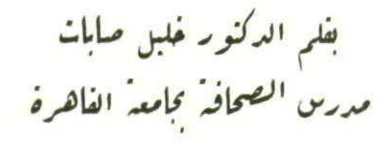
فالمقامات هي المعرض الادبي في النثر العربي لغرائب الاخلاق بين ابناء الطوائف الاجتماعية من الولاة والجند والقضاة والتجار والدهاقين ، وموضوعها يجمع بين موضوع القصة الصغيرة والمقالة النقدية في آداب العصر الحديث ، وقد كان كتاب العرب يكتبون المقالة النقدية باسلوب المقامة ويودعونها الصور الخيالية المضحكة لمن يوجهون النقد اليه ، كما كان يفعل ابو حيان استاذ هذا الاسلوب في سخريته بأعداء الفلسفة والعلوم الحديثة في زمانه ، ومنه قوله عن الكاتب المشهور احمد بن ثوابه وهو يلقي على لسانه انه قال عن احد علماء التنجيم «... فأخذ القلم ونكت نكتة ... تخيلها بصري وتوهمها طرفي كأصغر من حبة الذر ، فزمزم عليها من وساوسه وتلا عليها من اسفار اباطيله ، ثم اعلن عليها جاهراً بأفكه ، واقبل علي وقال : ايها الرجل ! ان هذه النقطة شيء لا جزء له . فقلت : أضللتني ورب الكعبة . وما الشيء الذي لا جزء له ؟ فقال : كالبسيط .. فقلت انا : وما البسيط ؟ فقال : كالله والنفس . ! فقلت له : انك من الملحدين . اتضرب لله الامثال والله يقول : فلا تضربوا لله الامثال ان الله يعلم وانتم لا تعلمون ...»

على أن الاديب العربي يعالج موضوع الفكاهة وهو على حذر وتقية ، ويكاد يثني قلمه بعنان عن الاسترسال والتبسط فيه ، لأن معنى الادب يرادف في لغة العرف العربي معنى السمت أو معنى «اللياقة» بالعرف الحديث ، فيحمد الاديب لنفسه ان

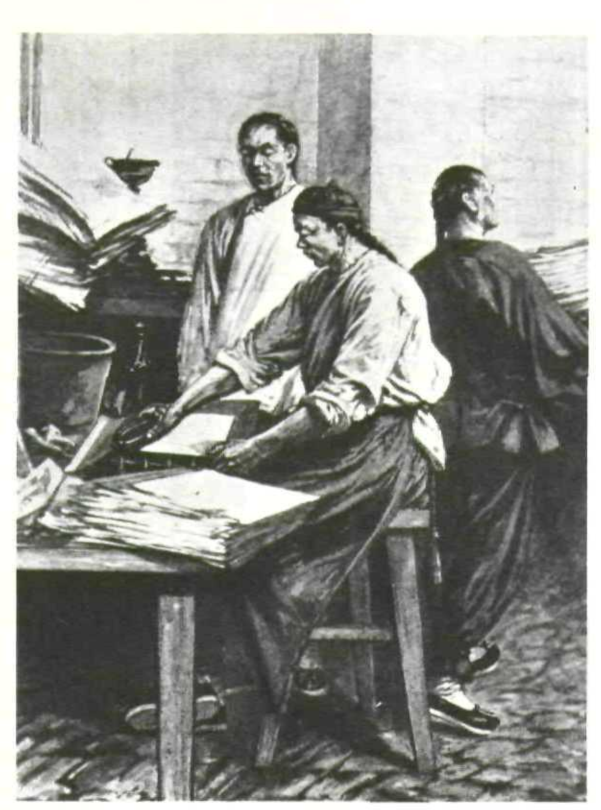
(البقية على الصفحة ٤١)



نشوء الطباعة وتطورها



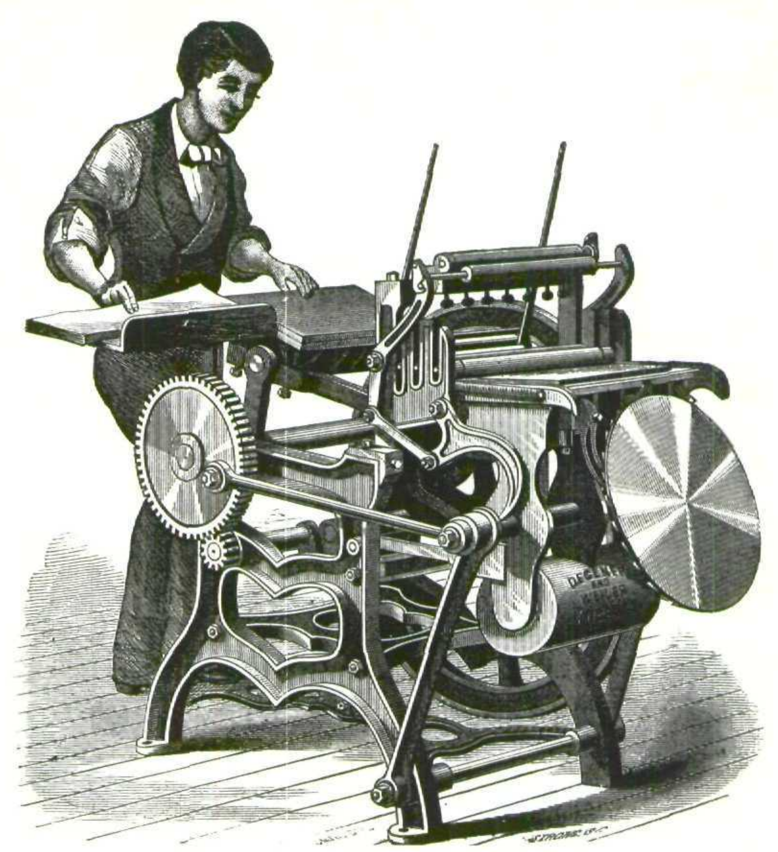
بقلم الدكتور خليل صابات
مدرس الصحافة بجامعة القاهرة



هكذا كانت تجري الطباعة بالالواح الخشبية في الصين حيث عرفت الطباعة بهذه الطريقة قبل القرن التاسع للميلاد . «ارشيف بتمان»

عندما اخترعت الصين الورق ، ساهمت بطريق غير مباشر في اكتشاف الطباعة بالحروف المتفرقة في اوربا . وحتى كتابة هذا البحث ، ليس هناك وثيقة واحدة تثبت علمياً ان اوربا مدينة للصين بأكثر من ذلك . وعلى اي حال ، فمن المعروف ان الصين كانت تعرف الطباعة بالحروف المتفرقة قبل ان يخترعها « جوتنبرج » بحوالي خمسة قرون. كما عرفت قبل ذلك الطباعة بالالواح الخشبية . ويحتفظ المتحف البريطاني بأقدم كتاب مطبوع في العالم يحمل تاريخاً . وهو عبارة عن مدرج طويل مطبوع بالالواح الخشبية في سنة ٨٦٨ ميلادية .

وتنحصر المحاولات الاولى للطباعة بالحروف المتفرقة بين سنة ١٠٤١ وسنة ١٠٤٨ ميلادية . ويقال ان حداداً كيميائياً يدعى بي شنج ، هو اول من قام بهذه المحاولات . فقد تمكن من صنع الحروف باستخدامه الصلصال والصمغ السائل ، وكان يجمدها بالنار . وكان يتم الجمع على لوح من حديد دهن بمزيج من رماد الورق والشمع والصمغ . وكان يثبت عليه بوساطة براويز من الحديد . فبتسخين المزيج تسخيناً خفيفاً وتركه يبرد كانوا يحصلون على التصاق كامل للحروف . واذا ما تم الطبع عادوا الى التسخين ليتمكنوا من فك الحروف لاعادة استعمالها . وبذلت محاولات اخرى لصنع الحروف من خشب العناب الصلب أو من الرصاص أو من النحاس ، ولكن هذه المحاولات ظلت محدودة ، ولم يلجأ اليها الا في بعض المشروعات التي امر الامبراطور بتنفيذها ، كطبع دائرة معارف « كوكين توشو تسي تشنج » في القرن الثامن عشر . وكانت حروفها النحاسية محفورة لا مسبوكة. وكانت تكاليف حفر الحروف واجور الايدي العاملة مرتفعة ، بحيث كانت الحكومة وحدها قادرة على القيام بها . والواقع ان هذه المطبوعات الرسمية الضخمة كانت تهدى للموظفين وللمثقفين ليستخدموها في اعمالهم . اما ثمنها فلم يكن بالشيء الذي يؤبه له . ولم يجرؤ فرد واحد على تمويل هذه المشروعات والصرف على هذا العدد الكبير من الايدي العاملة وحفظ هذا العدد الضخم من الحروف حفظاً منظماً . وظهر كذلك ان درجة سيولة الحبر الصيني لا تتفق والطبع بالحروف المعدنية . وهناك سبب اخير صرف نظر الصينيين عن الطباعة بالحروف المتفرقة ، الا وهو ان الصيني يحب ان يقرأ الخط الذي لا بد — في نظره — ان يتمشى واسلوب النص . وهذا لا يتأتى الا بالحفر على الخشب ، تلك الطريقة التي لا يزال الصينيون يخلصون



في عام ١٨٧٦م كانت هذه المطبعة شيئاً جديداً في دنيا الطباعة . «كلفر بكتشرز»

جانب من مطابع «نيويورك تايمز» في نيويورك .

لها الى يومنا هذا . ولم تتخذ الحروف المتفرقة من جديد الا في القرن العشرين ، ولكنها لا تستخدم هناك الا في الطبقات الشعبية وفي الصحف .

وهناك شعب من الرحل يقال له الاوجور يعيش بجوار الصين، يبدو انه اتخذ كذلك هذه الصناعة الفنية التي تلائم تماماً لغته ذات الحروف الابجدية ، وقد عثر « ب. بليو » في « تورين — هوانج » على مجموعة من الحروف الويجورية المحفورة في حوالي سنة ١٣٠٠م على مكعبات خشبية صغيرة . ولا نعتقد ان هذه العشيرة التركية التي تسكن آسيا الوسطى والتي هي على اتصال مباشر بالغرب ، قد عرّفت اوربا بالطباعة .

وان استثنينا شهادة رشيد الدين ، طبيب حكام فارس المغول في بداية القرن الرابع عشر ، لا نجد رحالة واحداً يذكر المطبعة.

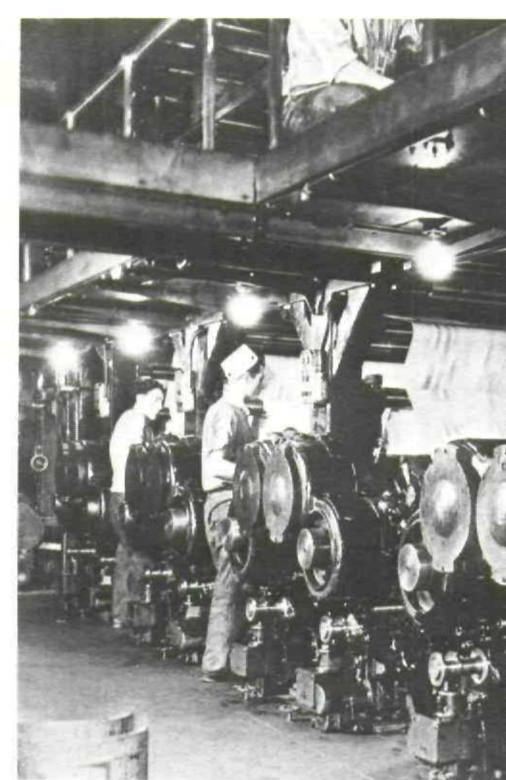
ويبدو ان المطبوعات الخشبية الاولى التي وصلت الى اوربا على شكل اختام مطبوعة باللون القرمزي على رسائل اباطرة فارس المغول الى ملوك فرنسا وانجلترا والى البابا ، لم تسترع انتباه الاوربيين . وتحتفظ دار المحفوظات الاهلية بباريس بنسختين من هذه الرسائل ، تعود احداها الى سنة ١٢٨٩ م والثانية الى سنة ١٣٠٥ م .

وان « ماركو بولو » نفسه المولع بالنظر الى كل الاشياء يهتز اعجاباً بأوراق النقد المستعملة في الصين ، ولكنه لا يرى انها مطبوعة بوساطة الواح محفورة . وهكذا يبدو ان امكانيات هذه الصناعة الفنية التي سوف تتضح اهميتها لتطور الانسانية ، قد افلتت من روح الملاحظة لدى عدد كبير من الرحالة ، او على الاقل ان احدا لم ير داعياً لتسجيل هذه الامكانيات .

واذا انتقلنا الى اوربا ، وجدنا ان الورق كان معروفاً ومستعملا هنا وهناك في غرب اوربا منذ منتصف القرن الرابع عشر . وما ان انتهى هذا القرن الا واصبح الورق سلعة كثيرة التداول .

ونشأت في تلك الفترة فنون كثيرة في الطباعة ومنها طباعة الكتب الصغيرة ذات الموضوعات الدينية والاخلاقية ، وكانت هذه الكتب تتضمن نصوصاً ورسوماً . وان رخص اسعار هذه الكتب وسهولة حملها قربها من الطبقات الشعبية . وحتى الذين لم يكونوا يعرفون القراءة ، كانوا يستطيعون فهم المعنى بتتبعهم تسلسل الصور . اما الذين كانوا يعرفون مبادىء القراءة فكانوا يتابعون بسهولة الشروح المكتوبة بالعامية .

وكان الاعتقاد السائد عند بعض المؤرخين ان حفاري الخشب فكروا بعد ذلك في حفر الحروف في الخشب حرفاً حرفاً وتنضيدها ثم توزيعها بعد الطبع . وفضلا عن انه لم يعثر على اثر واحد لهذه الحروف الخشبية المتفرقة ، فان حفر هذه الحروف في الخشب يتطلب دقة متناهية ونوعاً من الخشب يتحمل الحفر . يضاف الى ذلك





رلد وايد فوتوز»



مطبعة حديثة تطبع بثمانية الوان دفعة واحدة ويبلغ ثمنها أكثر من مليون دولار . «ورلد وايد فوتوز»

ان الخشب سريع العطب ، وهو ينتفخ او يضمر تبعاً للحرارة او الرطوبة . ففكرة الانتقال من الالواح الخشبية الى الحروف الخشبية فكرة يبدو انها لم تطرأ على بال احد من المشتغلين بالطباعة بالالواح الخشبية ، وانها لم تخرج عن كونها محض افتراض لا يجد له سنداً من الواقع . ويضيف هؤلاء المؤرخون انه لما تبين عدم صلاحية هذه الحروف الخشبية ، اتجه التفكير الى المعدن . وهكذا حلت الحروف المعدنية المتفرقة محل الحروف الخشبية المتفرقة . ولكن ان علمنا ان حفار الخشب لم يكن يعرف شيئا عن نقش المعدن ، وخاصة عن صبه ، تأكد لنا مرة اخرى ان فكرة الحروف الخشبية لا تستند الى اي واقع تاريخي . وعلى اي حال ، فان المستندات تبرهن على ان اول كتب مطبوعة لم تخرج من ورش الحفر على الخشب ، بل انها طبعت على يد اخصائيين في المعدن . فجوتنبرج مخترع المطبعة بالحروف المعدنية المتفرقة كان صائغاً .. وكذلك كان «بروكوب» ولد «فوجل» الذي قام في مدينة براغ بنفس الابحاث التي قام بها «جوتنبرج» في مدينة «منتز» . وان اغلب اساتذة الطباعة الاولين كانوا اعضاء في نقابة الصائغين .

وهكذا نرى ان الكتاب المطبوع بالحروف المعدنية المتفرقة ليس اتقاناً للكتاب المطبوع بالالواح الخشبية . وغاية ما في الامر ان النجاح الذي احرزه حفارو الخشب ، واقبال الناس على شراء كتبهم ، حثّ «جوتنبرج» على البحث عن وسيلة اخرى لطبع الكتب ، كما شجع «فوست» على مساعدته بماله .

وكانت الحروف المعدنية المتفرقة تصنع بالطريقة الآتية : كان لا بد اولا من صنع خاتم من معدن صلب يحفر في طرفه الحرف بارزاً . ويستخدم هذا الخاتم في سك «ام» من معدن اقل صلابة حيث يظهر الحرف غائراً . فاذا وضعت هذه «الام» في قالب امكن باستعمالها صب عدد كبير جداً من الحروف بالرصاص او القصدير فيظهر الحرف المصبوب بارزاً كما كان على الخاتم .

وتبدأ قصة الطباعة بالحروف المعدنية في سنه ١٤٣٦ ، حين اشترك «حنا جنسفلخ» الذي يقال له «جوتنبرج» ، وهو صائغ من اسرة تعمل في سك النقود ، مع ثلاثة اشخاص هم «هانس ريف» ، و «اندريه دريتزهن» ، و «اندريه هيلمان» لاستغلال وسائل صناعية ابلغها لهم سراً في مقابل مبلغ من المال . ولما مات «اندريه دريتزهن» قبل انقضاء مدة العقد ، طالب ورثته بأن يخلفوه في الشركة . ولولا الدعوى التي رفعوها لظلت تفاصيل كثيرة من هذا الاختراع في طي الكتمان . فمن اوراق هذه الدعوى استطعنا ان نعرف ان اسرار جوتنبرج عبارة عن ثلاثة اشياء مختلفة : صقل الاحجار الكريمة وصناعة المرايا و «الفن الجديد» الذي يستخدم له مكبس

و « قطع » تفرّق او تصب ، واشكال من رصاص وأشياء متعلقة بعملية الكبس . ان هذه الاشياء التي تتحدث عنها اوراق الدعوى تشير بلا شك الى ان « جوتنبرج » كان مهتماً بالطبع . ولكنها لا تشير الى المرحلة التي وصل اليها هذا الاختراع والوسائل التي كان يستخدمها . ومهما يكن من امر ، فان « جوتنبرج » لم يكن الاوربي الوحيد المهتم بالبحث عن وسيلة سريعة للنسخ . فالوثائق التي عثر عليها في مدينة « افينيون » بفرنسا تثبت ان صائغاً آخر يدعى « بروكوب ولد فوجل » يعود اصله الى مدينة « براغ » قد وقّع عدة عقود مع سكان « افينيون » بين سنة ١٤٤٤ وسنة ١٤٤٦ . وتعهد بمقتضى هذه العقود بتعليم البعض الصياغة والبعض الآخر فن الكتابة الصناعية. وفي سنة ١٤٤٦ يورّد ولد فوجل او يعد بأن يورد « لرافين دي كاديروس » ادوات لنسخ النصوص القديمة . ولكن ليس لدينا اي مستند يدلنا على الطريقة التي لجأ اليها هذا الطابع ، ولا على المرحلة التي وصل اليها .

وكلّ ما نستطيع ان نقوله في هذا الصدد ان عدد الذين بذلوا محاولات في ميدان الطباعة بالحروف المتحركة أوالمتفرقة كان كبيراً . فنجد « كوستر » في هولندا وجوتنبرج وفوست وشوفر في منتز ، و « ولد فوجل » في افينيون . ولا شك في وجود عدد آخر من الباحثين بين سنة ١٤٣٠ وسنة ١٤٥٠ قاموا بمحاولات في هذا المضمار بعد ان شاهدوا النجاح الذي صادف حفاري الالواح الخشبية .

ومهما يكن من امر فيبدو ان هذه الابحاث قد وصلت الى نتائج مرضية بين سنة ١٤٤٨ وسنة ١٤٥٠ . وتعد السنوات الخمس عشرة التي تلت ذلك التاريخ المرحلة الفاصلة في تاريخ الطباعة . فقد تم خلالها تحويل الطباعة ، الى صناعة اخذت تنتشر في أوربا .

ولا شك في ان مدينة « منتز » كانت مهداً لهذه الصناعة . ويبدو ان نموها ارتبط بثلاثة اشخاص هم : جوتنبرج وحنا فوست ، الثري الذي قام بدور الممول ، وبطرس شوفر ، خريج جامعة باريس ويقال انه مارس النسخ قبل ان يصبح طابعاً .

وبعد ان مكث « جوتنبرج » في مدينة « ستراسبورج » حتى سنة ١٤٤٤ على الاقل ، عاد الى « منتز » مسقط رأسه قبل شهر اكتوبر ١٤٤٨ . ولكي يستأنف ابحاثه وينتهي من اعداد اختراعه ، كان في حاجة الى رؤوس اموال ، وقد وجد ضالته في شخص فوست الذي اقرضه في أول الأمر ثمانمائة « فلوران » لكي يصنع بعض الادوات ، ووعده بعد ذلك باقراضه ثلاثمائة فلوران « لصناعة الكتب » ، وذلك بمقتضى عقد جديد ينص على شراء ورق الغزال والحبر ، مما يدل على ان « جوتنبرج » كان على وشك اتمام اختراعه ان لم يكن قد اتمه بالفعل . ولكن بعد انقضاء خمس سنوات على توقيع العقد الاول – اي في سنة ١٤٥٥ – اتهم فوست جوتنبرج بأنه لم يحترم تعهداته ، وقدمه للقضاء الذي حكم عليه بدفع الديون المتراكمة عليه . وبعد ذلك بسنتين ، اي في ١٤ اكتوبر سنة ١٤٥٧ ، ظهر اول كتاب يحمل تاريخاً ، وهو كتاب مزامير منتز ، وكان من صنع فوست وشريكه الجديد بطرس شوفر . وأخذت مطبعة هذا الاخير تنمو وتزدهر ، وكانت حتى بداية القرن السادس عشر من اهم مطابع اوربا .

إنّ جمال طبع كتاب « مزامير منتز » ليدل على ان مرحلة التجارب قد انتهت . وبفحص بعض كتب اجرومية دوناتوس والتقاويم الفلكية الالمانية يتضح انها كانت تطبع بطريقة صناعية منذ سنة ١٤٥٠ على اكثر تقدير. فهل يفهم من ذلك ان « جوتنبرج » قام بطبع الكتب قبل عودته الى « منتز » ، وعلى الخصوص ، خلال شركته مع فوست؟ الا يجوز ايضاً ان يكون فوست هذا ، وقد تأكد من ان محاولات « جوتنبرج » اثمرت ، قد تخلص ، بفضل القضية التي اشرنا اليها ، من هذا المخترع الذي اصبح يضايقه واحل محله احد اعوانه المدعو بطرس شوفر الذي كان يعرف اسرار معلمه وكان أكثر منه مرونة ويمتاز بالحاسة التجارية ؟ وما الذي حدث « لجوتنبرج؟ » هل ذهب الى « بامبرج » حيث استأنف نشاطه ، كما يفترض البعض ، دون وجود براهين قاطعة ؟ ان ما نعرفه عنه بعد سنة ١٤٥٥ لجد قليل ، فهناك من يعتقد بأنه عاش في ضيق لأنه لم يستطع من سنة ١٤٥٧ حتى وفاته ان يدفع اربعة جنيهات كفائدة سنوية عن قرض عقده في سنة ١٤٤٢ . ومع ذلك ، فقد رفعه رئيس اساقفة « منتز » الى مصاف النبلاء في سنة ١٤٦٥ مكافأة له على الخدمات الشخصية التي قدمها له ، والحقه بقصره في التفيل . وهنا يتساءل المؤرخون مرة اخرى : هل اخذ « جوتنبرج » مطبعته معه الى هذا القصر ؟ وعلى اي حال ، فان كانت عدة نصوص معاصرة قد اشارت الى الدور الذي قام به « جوتنبرج » في اختراع المطبعة ، فاننا لا نجد اسمه على اي كتاب من الكتب التي طبعت في ذلك العهد .

وما لبثت الطباعة ان انتقلت الى ايطاليا . وكانت كولونيا اول مدينة في منطقة الراين تقتني مطبعة ، وكان ذلك في سنة ١٤٦٦ . وعرفت سويسرا المطبعة بعد المانيا وايطاليا . اما انجلترا فقد عرفتها في سنة ١٤٧٦ اي متأخرة اربع سنين عن بلجيكا وثلاث عن هولندا وست عن فرنسا .

واذا انتقلنا الى شرقنا العربي وجدنا ان للطباعة تاريخاً حافلا يمكن ان تفرد له بحوث خاصة مسهبة .

قصة عامل ناجح

ذات يوم اتخذ استاذ جليل مكاناً بين حشد من العمال كانوا يرسون اساساً ضخماً لمستشفى كبير ، وبين جنبات ذلك المكان الفسيح الرحب ترددت ضربات المطارق والمناحت ، وذهل الاستاذ لضخامة ذلك البناء الهائل الى الحد الذي دفعته فيه نفسه ان يسأل عنه ويستطلع ، فاقترب من ثلاثة عمال كانوا منهمكين في قطع وتشذيب حجارة ذلك المستشفى الكبير .

وتقدم الاستاذ من العامل الاول فلاحظ عليه الانصراف التام الى عمله ، كان يرسل الطرقات تلو الطرقات وامارات الكآبة تلوح على محياه ، فقال له الاستاذ : « أتسمح لي ايها الصديق انا سألك سؤالا؟ » ثم استطرد : « هل لي ان اعرف ماذا تبني ؟ » وبتثاقل واضح رفع العامل رأسه وأجاب : « انا لا اعرف ما الذي ابنيه ولا يهمني ان اعرف ، وكل ما يعنيني هو الاجر الذي اتقاضاه مقابل قطع الحجارة وتهذيبها حتى اذا ما فرغت من هذا العمل وليت وجهي شطر منزلي حيث أجد المشكلات العائلية دائماً في انتظاري ، وانا لا اتقاضى أجراً لكي اجهد عقلي بالتفكير خارج نطاق ما في يدي من عمل، ومهمة التفكير هذه يقوم بها رئيسي » .

واتجه الاستاذ بعد ذلك الى العامل الثاني ولاحظ انه كان يبدي اهتماماً خاصاً بالنقوش والزخارف يرسمها على اعمدة المستشفى جماعة من الرسامين المهرة وكان يبدو وكأنما يدرس تلك الزخارف والنقوش ، ولما وجه اليه الاستاذ نفس السؤال الذي وجهه الى زميله من قبل اجابه : « انني اشيد — على ما اظن — جداراً . وفي الحقيقة انا لست مهتماً بما يبنى ما دمت اتقاضى اجري عن العمل الذي أوديه » ثم اردف قائلا : « انظر الى اولئك الرسامين كيف يشكلون الحجارة بمهارة فائقة ، والواقع انها وظيفة تلائمني تماماً فأجرها عال والمجهود الذي تتطلبه أقل من عملي الحالي ، وسوف يأتي اليوم الذي أصل فيه الى هذا المنصب ، فأنا يومياً ارقب هؤلاء الفنانين واتعلم حيلهم ، والواقع ان اهتمامي الكبير بزيادة دخلي هو حافزي وهدفي » .

ودلف الاستاذ بعد ذلك الى العامل الثالث وكان يعمل بعناية واتقان وعلامات البشر والحبور تتراقص فوق وجهه .. علامات تدل على الفهم والإدراك والتقدير ولهذا كانت الصخور التي يفرغ من تشذيبها تبدو في أحسن صورة من الكمال الفني . ووجه الاستاذ السؤال نفسه الى هذا العامل المليء بالامل فرد عليه قائلا : « انني اشيد مستشفى ، يا سيدي .. » وهكذا كان جوابه بسيطاً في تركيبه مفعماً بالمعاني العميقة .

واسترجع الاستاذ اجابات العمال الثلاثة في مخيلته واخذ يحللها ليعرف منها مدى ارتباط كل عامل بعمله ، فادرك انه لا يوجد ارتباط وثيق بين العامل الاول وعمله وان همه الاول والاخير مركز على النواحي المادية فأفكاره لم تكن متجهة نحو الوصول بعمله الى درجة الكمال أو محاولة تحسينه على الاقل ، بل كان شغله الشاغل مبارحة العمل ومشكلاته العائلية .. وبالاضافة الى هذا فهو يشعر في قرارة نفسه انه سوف لا يترقى في عمله وهو لا يعرف ان السبب في ذلك هو عدم رغبته في اداء عمله وعدم عنايته بتحسين هذا العمل ..

وأما العامل الثاني فهو يعمل بجد ورغبة اكيدة لتحسين مهارته ، ولكن نظرته الى عمله كانت محدودة ، فقد كان الاطار الذي يحوم فيه تفكيره لا يعدو بناء جدار ، وهذا يشير الى ضيق افقه ، فهو لا يدري ما الغرض من تشييد هذا الجدار ، ورغبته في ان يصير رساماً ماهراً لم تصدر عن محبة صادقة في هذا الفن لذاته ، ولكنه اراد ان يجعل من هذا الفن وسيلة توصله الى زيادة دخله .

وبعد ذلك أخذ يتمعن الاستاذ في اجابات العامل الثالث فوجد انها تعطي مثالا صادقاً في التفكير المتقدم السليم ، فهو يعرف تماماً ماذا يفعل ويدرك مسئوليته تجاه عمله ويقدرها ، ولذا وضع روحه في كل طرقة يطرقها لتشذيب الحجارة حتى يأتي عمله غاية في الفن والكمال ، وما هذا الا لأنه يحب العمل لذاته وهو اذ يشترك مع الآخرين في بناء هذا المستشفى فانما يريد مخلصاً ان يكون المستشفى في غاية الجمال والفن . وهذا العامل يتمتع بالصفات التي

يجب توافرها في كل قائد أو رئيس ..

رحل الاستاذ عن محيط هـؤلاء العمال الثلاثة لعدة سنوات ، وعاد مرة اخرى فرأى ذلك البناء الهائل يوشك ان ينتهي ، وبحث الاستاذ عن أولئك العمال الثلاثة فالتقى بأولهم وهو لا يزال يباشر وظيفته الاولى بنفس التذمر والاشمئزاز ويبدي من حين لآخر استياءه من عدم حصوله على علاوة على اجره دون ان يدري سبباً لذلك .. وكان رئيسه لا يفتأ يحثه على الجد والاجتهاد والاخلاص لعمله ، وهو بدوره ، وبعد مرور هذا الزمن الطويل من اشتغاله بهذا العمل ، لا يعرف لأي غرض تستعمل هذه الحجارة التي يهذبها ولا يهمه ان يعرف .

ولاحظ الاستاذ والحزن يعلو قسمات وجهه ان عجلة الزمن تدور بسرعة وهذا العامل منكب على الحجر وفي يده المطرقة وكل الذي يشغل باله ان ينتهي من عمله اليومي الذي يحمل له بين طيات نفسه بغضاً وكرهاً شديدين وهيهات ان يتقدم أمثال هؤلاء العمال .

وقابل الاستاذ بعد ذلك العامل الثاني فرآه يزخرف الاعمدة وينقشها بزهور جميلة وتصميمات متشابكة رائعة وكان يبدو سعيداً بعمله عندما بادره الاستاذ بسؤاله عن حاله فأجابه العامل : « لقد تعلمت مهنة جديدة من مراقبتي للرسامين وتدربت عليها حتى أصبحت الآن أكسب نقوداً أكثر ، وأمنيتي الوحيدة هي استغلال مهارتي كي أصير غنياً فأتقاعد وأترك العمل . واني بعد أن أفرغ من نقش هذا العمود أتسلم مبلغاً سخياً من النقود » . وهنا ادرك الاستاذ ان هذا العامل يقوم بعمل متقن لغرض الكسب المادي فقط ولم تساوره فكرة عن مدى استفادة زملائه بنتاجه ، فمجهود أمثال هذا العامل مجهود انفرادي ، وصفات كهذه تدل على ضيق الافق وقصر النظر .

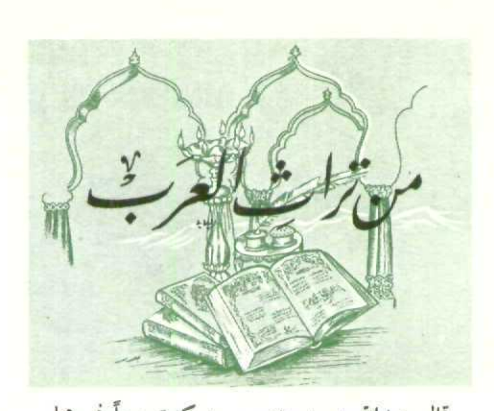
وسار الاستاذ يبحث عن الرجل الثالث فرآه في وسط المستشفى محاطاً بالرسامين والفنيين .. انه الآن رجل مسئول عن بناء جناح بأكمله ، ويشرف على عدد كبير من العمال كما يستشيره وينتصح بنصحه الرسامون المهرة فقد عرف هذا العامل كيف يرقى سلم الحياة الى منصب أرفع بخطى ثابتة وتفكير حكيم ، ووسط هذا الجمع سأله الاستاذ عن العمل الذي يقوم به الآن فأجابه : « نحن نشيد مستشفى ، وقريباً سوف نشيد مدينة » .

ومن هذا الجواب استنتج الاستاذ مدى طموح هذا الرجل الذي يتطلع الى المستقبل البعيد والذي توصل الى منصب القيادة والاشراف على الآخرين لأنه يؤمن انه ما من عمل الا ويقوم اساساً على التعاون التام بين افراد اسرة العمل الواحد ، فهو قد فهم زملاءه . وعرف كيف يستغل مهارتهم ، كل حسب اختصاصه ورغبته ، في سبيل المصلحة العامة . وهو الى جانب هذا كله يتمتع بثقة النفس ، وطالما كان يتخيل هذا البناء وقد انتهى وأصبح يشمخ بأنفه الى عنان السماء فنفسه دائماً تشرئب الى الامور العظيمة وسعة افقه جعلته يفكر جدياً في بناء مدينة بأكملها .

وليعود الاستاذ فيتساءل ما الذي جعل البون شاسعاً بين هؤلاء العمال الثلاثة مع انهم بدأوا جميعاً في وقت واحد ومكان واحد ، ووجد الاستاذ جواب سؤاله واضحاً بعد ان فهم مدى سعة مدارك كل عامل على حدة حيث استطاع ان يستنبط مبدأ حيوياً أو معادلة تفسير ما تساءل عنه وهي ان اي عامل اذا اخلص لعمله وكان طموحاً وكرس جهوده في الارتقاء بعمله الى مستوى الكمال فانه في النهاية حتماً سيجني فوائد جمة ترفعه الى مصاف الرجال الناجحين .

بي. سي. نلسون

نقلها الى العربية : علي حسن قناديلي



قال عبدالله بن منصور : كنت يوماً في مجلس الفضل بن يحيى فأتاه الحاجب فقال : « ان بالباب رجلا قد اكثر في طلب الاذن وزعم أن له يداً يمت بها » . فقال الفضل : « أدخله » . فدخل رجل جميل الوجه رث الهيئة ، فسلم فأحسن . فأومأ اليه الفضل بالجلوس فجلس ، فلما علم انه قد انطلق وأمكنه الكلام ، قال له : « ما حاجتك ؟ » فأجاب : « قد أعربت عنها رثاثة هيئتي ، وضعف طاقتي ! » فقال الفضل : « أجل ، فما الذي تمت به ؟ » قال : « ولادة تقرب من ولادتك ، وجوار يدنو من جوارك ، واسم مشتق من اسمك » . قال : « اما الجوار فقد يمكن أن يكون كما قلت ، وقد يوافق الاسم الاسم ، ولكن ما علمك بالولادة ؟ » قال الرجل : « أعلمتني أمي أنها لما وضعتني قيل انه ولد الليلة ليحيى بن خالد غلام وسمي الفضل ، فسمتني فُضَيلا ، إعظاماً لاسمك ان تلحقني بك » . فتبسم الفضل وقال : « كم اتى عليك من السنين ؟ » قال : « خمس وثلاثون » . قال : « صدقت ، هذا المقدار الذي اتيت عليه ، فما فعلت امك ؟ » قال : « توفيت ، رحمها الله » . قال الفضل : « فما منعك عن اللحوق بنا فيما مضى ؟ » قال : « لم ارض نفسي للقائك ، لأنها كانت في عامية وحداثة تقعدني عن لقاء الملوك » . فقال الفضل : « يا غلام ، اعطه لكل عام مضى من سنيه ألفاً ، واعطه من كسوتنا ومراكبنا ما يصلح له » . ولم يخرج من الدار الا وقد طاف به اخوانه وخاصة اهله .

قال أحد الشعراء :

نعم الأنيس اذا خلوت كتاب
تلهو به ان ملك الأحباب
لا مفشياً سراً اذا استودعته
وتفاد منه حكمة وصواب

قال بعض الحكماء : لست أطلب العلم طمعاً في غايته والوقوف على نهايته ، ولكن التماس ما لا يسع جهله ، فهذا وجه لما ذكرت .

قال زياد : ليس العاقل الذي اذا وقع في الأمر احتال له ، ولكن العاقل يحتال للأمر حتى لا يقع فيه .

قال بعضهم : اجل الأشياء اصلا وأحلاها ثمرة صالح الأعمال ، وحسن الأدب ، وعقل مستعمل .

ومن قول بعض الشعراء :

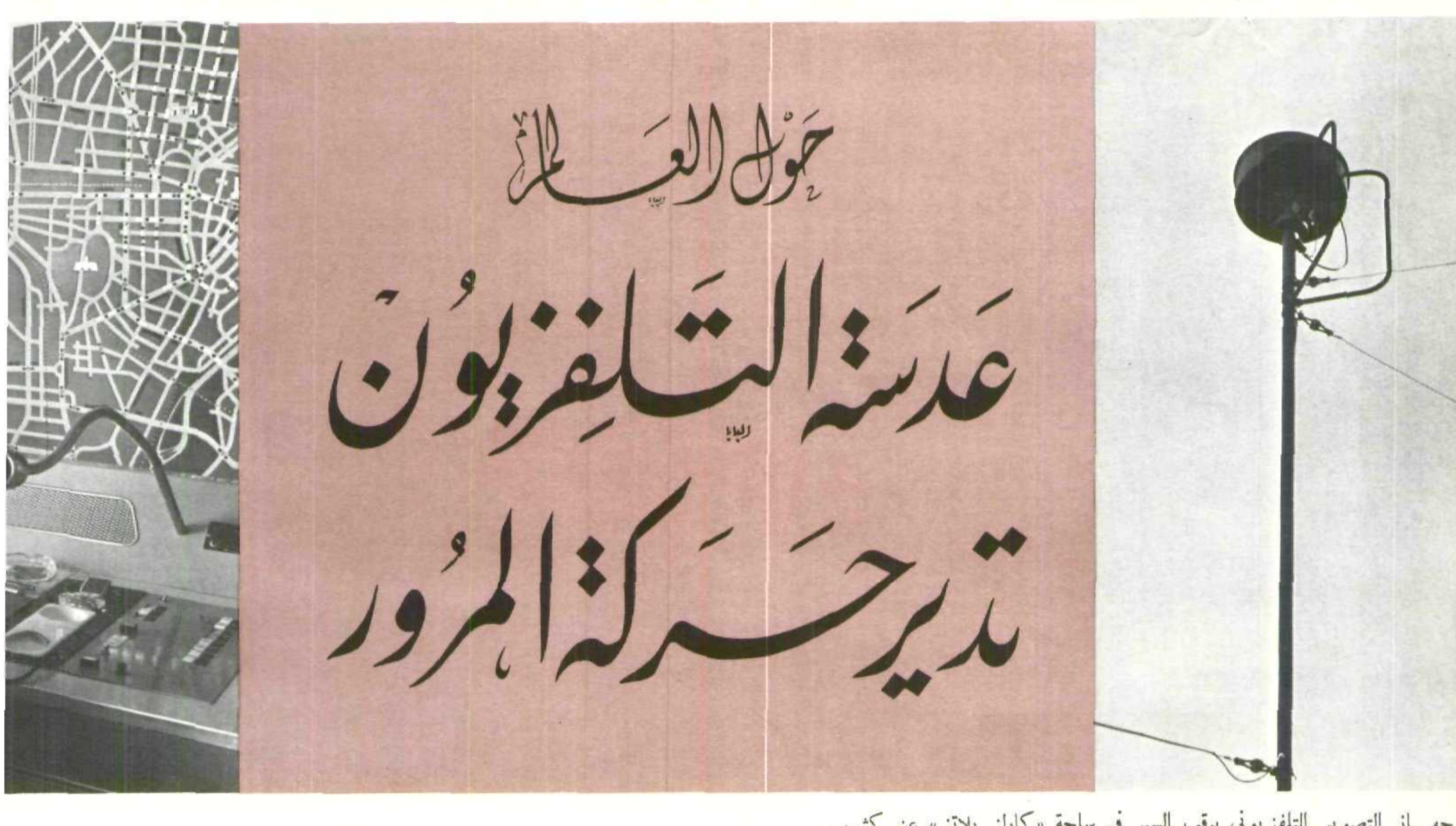
ألم تر ان العقل زين لأهله
وان كمال العقل طول التجارب

باقة شعر

للشاعر احمد قنديل

دعا الشعر داعيه .. فأجفل طائره
وعزت قوافيه .. وندت خواطره
وشط به المنأى العصي مناله
وغام محياه ... وجنت سرائره
وبات غريباً في الحياة .. غريبة
عليه بما يلقى .. ويجنيه شاعره
بزحمة عصر خاطف الأخذ والعطا
ومسرح كون .. لا تعد مناظره
فأبلس وازورت خطاه عن السرى
واشفق حراً .. أن تهان حرائره
حفاظاً على المرقى العلي سما به
وصونا لماض .. هان في الناس حاضره!

بعد اغفاءة من الزمن الكالح
طالت ايامها .. والليالي
بين جهد مبعثر .. وجهاد
في حياة .. تنوء بالاثقال
بت أقرأ شعري لأقرأ عمري
صفحات .. باتت تمر قبالي
في رقيق من المفاتن حال
وعريق من المحاسن غالي
ومغان مبسوطة طرز الحب
حماها وسحرها .. بالجمال
تتجارى بها الفتوة نشوى
في رواب مبثوثة .. وجبال
ويطل الشباب منها مدلا
بالهوى .. بالشباب .. بالآمال
حيث كنا .. ولم نزل آخر الدهر خوؤنا .. بدهرنا .. لا نبالي ! ..
هكذا عشت ساعة من رؤى العمر .. واطيافه .. رفيق خيالي
فتفيأت سرحتي .. وتمليت طويلا .. بموكب الاجيال
لائذا بالمدى البعيد بشعري
زاهدا .. في الرتيب من اعمالي
مستفيقاً من هجعتي .. مستبينا
إن في الشعر .. لا سواه مجالي !!.



جهـاز التصوير التلفزيوني يرقب السير في ساحة «كارلز بلاتز» عن كثب .

في هذا العصر الذي غصت فيه شوارع وساحات المدن الكبيرة بآلاف السيارات وعربات الترام وعشرات الآلاف من البشر ، وجد رجال المرور انفسهم يواجهون مشكلة كبرى هي تسهيل حركة المرور وازالة عرقلة السير المترتبة عن وجود مثل هذا الخضم المتلاطم من الاجسام المتحركة . فجربوا الطرق العديدة واستعانوا بمختلف الحلول الممكنة ، واخيراً استخدموا التلفزيون محاولين الوصول بواسطته الى هذه الغاية .

تقع ساحة «كارلز بلاتز» في وسط مدينة ميونيخ بالمانيا ، وهي تلك المدينة الكبيرة الممتدة الاطراف والتي يسكنها حوالي ١١٠٠٠٠٠ نسمة .. ونظرة واحدة الى تلك الساحة تكفي لتؤكد للناظر انها اكبر ساحة تغص بحركة المرور بأوروبا كلها . ويقطع هذه الساحة ٦٢ شارعاً وممراً للمشاة ، وتتزاحم في عبورها ٨٥٠٠٠ سيارة و ٣٠٠٠ قطار كهربائي ، ومن الدراجات والمشاة ما لا يمكن عده وحصره.

وقد جرب مهندسو حركة المرور في المدينة سبلا شتى لتنظيم حركة المرور فيها وازالة فوضى السير التي يسببها هذا الازدحام المنقطع النظير ، فلم يفلحوا الا مؤخراً بعد استعمال هذا الجهاز العجيب – آلة تصوير تلفزيوني مثبتة فوق عمود يبلغ ارتفاعه ٥٠ قدماً ثبت في احد جوانب هذه الساحة الكبيرة . ويدير آلة التصوير هذه ضابط حركة المرور المركزي في رئاسة الشرطة التي تبعد حوالي نصف ميل عن الساحة اياها . وهذا الضابط هو المشاهد الوحيد ، بل المصور والمخرج لبرامج التلفزيون الحية التي تلتقطها آلة التصوير التلفزيوني هذه .. اذا صح ان نسمي حركة المرور برنامج . وضابط المرور المركزي مسؤول عن تحريك شارات المرور عند تقاطع الطرق العديدة ، وعن تنظيم سيل السيارات والدراجات والمشاة المتدفق خلال ساحة «كارلز بلاتز» ، وذلك بضغط احد المفاتيح العديدة الموجودة امامه ، وهو جالس خلف لوحة المراقبة الكبيرة ، وامامه جهاز تلفزيون وخارطة كبيرة للمدينة ، متقطعة بأنوار تشع وتنطفي باستمرار حسب متطلبات حركة المرور .

ويعتبر استعمال التلفزيون للاشراف على ادارة حركة المرور شيئاً جديداً نسبياً ، ولكنه لم تنفرد به مدينة ميونيخ وحدها ، فهناك عدد من المدن الاخرى بما فيها «دترويت» و «بوسطن»



من غرفة المراقبة هذه يشرف رجال المرور في مدينة ميونيخ على حركة السير في تلك المدينة المزدحمة . وتظهر الى يسار الصورة شاشة التلفزيون التي يجري بواسطتها مراقبة السير في ساحة «كارلز بلاتز» وهي اكثر الساحات ازدحاماً في اوروبا .

بأمريكا اللتان جربتا استخدام التلفزيون للاشراف على حركة المرور داخل الانفاق، والاشراف على اجزاء من خطوط سكك الحديد السريعة . ومع ذلك فان مدينة ميونيخ ، التي ازدادت حركة المرور فيها الى ثلاثة اضعاف ما كانت عليه في عام ١٩٣٩ ، قد مهدت السبيل امام هذا التطور في تنظيم السير منذ سنين ، ولعلها تكون قد رفعته الى اعلى مستوى الكمال .

وحين يدير ضابط حركة المرور احد مفاتيح لوحة المراقبة البالغ طولها ١٣ قدماً يحرك آلة التصوير المثبتة في ساحة « كارلز بلاتز » ، الى فوق أو تحت أو يوجهها يمنة ويسرة بشكل دائري ، أو يضبط عدسة الرؤية الخاصة الآلية من مكانه بحيث يتمكن من مشاهدة قسم كبير من الساحة او مراقبة قسم خاص منها عن كثب كأن يراقب سيارة معطلة او يقرأ رقم سيارة خالف سائقها انظمة المرور . وتستطيع هذه العدسة المتحركة ان تلتقط الصور على بعد ٣٠٠ ياردة اثناء النهار ، واما في الليل فتبدو السيارات على شاشة التلفزيون في مركز السير كجداول من نور تنساب جيئة وذهاباً مخترقة ساحة « كارلز بلاتز » .

ويشرف ضابط المرور على حركة السير الى مدى ابعد مما تظهره عدسة آلة التصوير بكثير ، فالصفوف المتلاصقة من المفاتيح المثبتة فوق لوحة مكتبه ، تمكنه من تشغيل ٣٤ مجموعة من شارات المرور في ساحة « كارلز بلاتز » بالاضافة الى ٢٠٣ شارات ضوئية اخرى من مجموع ٣١٨ شارة مرور منتشرة في المدينة ، فهو يديرها بنفسه ، وحسب متطلبات حركة المرور ، كي يفسح الطريق امام سيارات الاسعاف او سيارات المطافىء والشرطة او الاستعراضات وسيارات الزوار الرسميين من ممثلي الحكومات الاخرى . كما انه يستطيع ان يختار احد مفاتيح شارات المرور الآلية ويشرف بنفسه على تسيير حركة المرور اذا تعرقلت في احد الشوارع . فكل شارة من شارات المرور الضوئية المنتشرة في مدينة ميونيخ ، ممثلة امامه على الخارطة بأضواء ثلاثة مختلفة الالوان : بيضاء وخضراء وحمراء . الضوء الابيض يشير الى ان الشارة تعمل جيداً ، والاخضر يحدد مدة عمل الشارة ، اما الاحمر فينبهه الى سوء عمل شارة المرور .

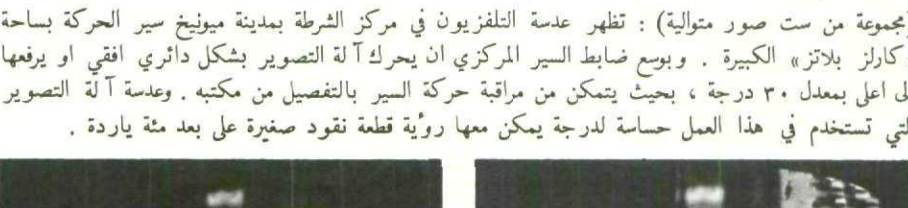
رجال المرور الذين يطوفون بسياراتهم يزودون ضابط السير المركزي بكل المعلومات التي يطلبها عن حركة السير في المدينة مستعملين بذلك اجهزة خاصة للارسال والاستقبال اللاسلكي .



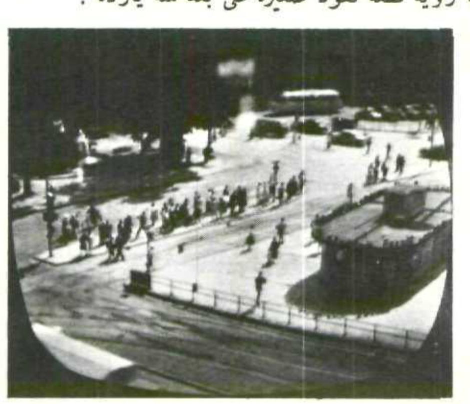
ساحة «كارلز بلاتز» وقد تم بناؤها حوالي ٥٠٠ سنة قبل انبثاق فجر عصر السيارات .

وبواسطة جهاز ارسال لاسلكي، يستطيع ضابط حركة المرور ان يتصل بمراكز الشرطة ومراكز المرور في المدينة فيحذرهم عندما تقع حادثة ما ، او ان يبلغ عن حالة طارئة ، وان يتلقى المعلومات اللازمة التي تمكنه من المحافظة على نظام حركة المرور.

ورغم كل هذا ، فقد ذكر مهندسو حركة المرور في مدينة ميونيخ ، ان آلة التصوير التلفزيوني لم تحل مشكلة حركة المرور في ساحة «كارلز بلاتز» نهائياً ، وهم يعتقدون ان الطريقة الوحيدة لحل هذه المشكلة هي انشاء طريق علوي فوق الساحة يفصل السيارات المتجهة شمالا وجنوباً ، عن السيارات الذاهبة شرقاً وغرباً ، ولكن النتائج الحسنة التي نتجت عن


(مجموعة من ست صور متوالية) : تظهر عدسة التلفزيون في مركز الشرطة بمدينة ميونيخ سير الحركة بساحة «كارلز بلاتز» الكبيرة . وبوسع ضابط السير المركزي ان يحرك آلة التصوير بشكل دائري افقي او يرفعها الى اعلى بمعدل ٣٠ درجة ، بحيث يتمكن من مراقبة حركة السير بالتفصيل من مكتبه . وعدسة آلة التصوير التي تستخدم في هذا العمل حساسة لدرجة يمكن معها رؤية قطعة نقود صغيرة على بعد مئة ياردة .







استعمال آلة التصوير التلفزيوني شجعتهم على المضي في تركيب اجهزة مماثلة اضافية في اقسام اخرى من المدينة .

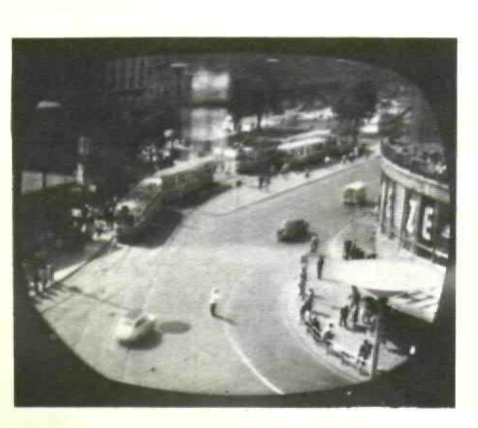
وقد تم تركيب جهاز عند تقاطع طرق ساحة «مريتبلاتز» وثلاثة اجهزة في محطة سكة حديد ميونيخ ، في اوائل هذا الصيف . وفي المستقبل سيكون عدد آلات التصوير التي ترسل الصور الى اجهزة التلفزيون الموجودة في مركز مراقبة حركة المرور الرئيسي ١٨ آلة منتشرة في اهم ساحات المدينة .

ويعتقد موظفو الحكومة الرسميون بمدينة ميونيخ ، بعد ان ساعدت تجربتهم هذه على حل مشكلة حركة المرور واظهرت فائدة توحيد الاشراف على ادارة السير ، ان مدناً اخرى ستحذو حذوهم وتقوم باستعمال هذا الجهاز العجيب في حل مشاكل حركة المرور في الاماكن الشديدة الازدحام .

عن مجلة «لامب»
التي تصدرها شركة ستاندرد (نيوجرزي) للزيت .







حب الأدب

وكيف نتعهده في النشء

بقلم الاستاذ محمود ابو رية

لما تنقلت كلمة (الأدب) في ادوارها اللغوية من معناها في الجاهلية الى أن انتهت الى هذا المعنى المعروف اليوم ، جعلوا لها علوماً لا بد لمن يريد ان يكون أديباً ، ان يدرسها قبل ان يحمل قلمه ليكتب ، أو يرسل لسانه ليخطب ، وعلى قدر دراستها تكون الاجادة فيها .

وقد قال ابن خلدون في حد علم الادب « هذا العلم لا موضوع له ينظر في اثبات عوارضه ، أو نفيها ، وانما المقصود منه عند اهل اللسان ثمرته . وهي : الاجادة في فني المنظوم والمنثور على اساليب العرب ومناحيهم ، فيجمعون لذلك من كلام العرب ما عساه تحصل به الملكة ، من شعر عالي الطبقة ، وسجع متساو في الاجادة ، ومسائل اللغة والنحو مبثوثة اثناء ذلك ، متفرقة ، يستقري منها الناظر في الغالب معظم قوانين العربية ، مع ذكر بعض من ايام العرب ، ليفهم به ما يقع في اشعارهم منها . وكذلك ذكر المهم من الانساب الشهيرة والاخبار العامة ، والمقصود بذلك كله : ان لا يخفى على الناظر فيه شيء من كلام العرب واساليبهم ومناهي بلاغتهم اذا تصفحه ، لانه لا تحصل الملكة من حفظه الا بعد فهمه .. ثم انهم اذا ارادوا حد هذا الفن ، قالوا : « الادب هو حفظ اشعار العرب واخبارها والاخذ من كل علم بطرف » .

ولو ان ابن خلدون بيننا اليوم لأوجب على الاديب ان يعرف ايام الناس عامة لا ايام العرب خاصة . وقد جعلوا للادب علوماً متعددة منها النحو والتصريف واللغة والعروض واوصلها بعضهم الى اثني عشر علماً ، ولا نطيل في بيان اقوالهم في ذلك .

أما الكتب التي جعلوها من شرط الادب فكثيرة ، واصولها ، كما قال ابن خلدون ، اربعة دواوين هي « ادب الكاتب » لابن قتيبة ، و « الكامل » للمبرد ، و « البيان والتبيين » للجاحظ ، و « النوادر » لابي علي القالي ، وما سوى هذه الاربعة فتبع لها ، وفروع عليها .

وهناك كتب اخرى يجب على الاديب ان يطالعها ، اشهرها « العقد الفريد » لابن عبد ربه ، و « الاغاني » لابي الفرج الاصبهاني ، وهو افضل كتاب يتأدب به في العربية . وكتب الامالي ، وأعظمها « امالي ابن الشجري » ، وغير ذلك ، كتب كثيرة يطول الكلام عنها .

هذه كلمة موجزة في التعريف بالادب العربي وكتبه ، نمهد بها للقول بأن صناعة الادب ليست — كما يفهم الناس — هينة ، أو انها دانية يبلغ المرء منها حاجته بمطالعة الصحف والمجلات ! وانما هي ثقيلة مضنية تنضي العزائم في سبيل تحصيلها ، ولا يمهر فيها او يكون من اهلها ، الا من يواصل الليل بالنهار لينبغ فيها ، ولا يبالي بالسنين الطويلة التي تنفق في دراستها ، والتي قدرها الاستاذ الشيخ محمد عبده بخمس عشرة سنة ليتم تمامه فيها ، فاذا استكمل اداته منها وآنس في نفسه الكفاية والقدرة على الوقوف في صف شيوخها ، كان له حينئذ ان يجري قلمه على القرطاس ، وان يظهر بأدبه بين الناس .

هذا هو المنهج القويم لفن الادب العربي ، وهذه هي سنته في الذين خلوه من قبل ، ولكنك ترى الامر فيه اليوم غير ما كان عليه بالامس ! فاذا صرفت بصرك الى ما تطالعك به صحفنا اليومية وغير اليومية كل يوم من انشاء كتابها وشعرائها لانقلب اليك وهو حسر ! اذ تجد اساليب الكتابة قد اصبحت مبتذلة ركيكة ، ومناحي التعبير قد بدت غثة سخيفة ، لا تمت الى الادب الاصيل بسبب ، وانما هي خليط من لهجات عامية ، وتعابير سوقية ، بله ما فيها مما يؤذي اللغة من زلات الاقلام ، وما تنضح به من اغلاط واوهام ! وما ذلك كله الا لأن هؤلاء الكاتبين والناظمين ، لم يتبعوا سنن من قبلهم من شيوخ البيان وفرسان البلاغة .

ولو انت بحثت عن سبب ذلك وعلته لوجدت ان مرده الى دور العلم ، ومعاهد الدرس ، فهي لم تعد طلابها الاعداد الصالح لدراسة الادب العربي ، ولم تعمل على توجيههم التوجيه الحسن الى ورود مناهله العذبة لينهلوا منها حتى يرتووا ويصبحوا اهلا لحمل القلم ، بل تركتهم لمناهجها العقيمة التي لا ينتهي منها الطالب الا بما يسمونه شهادة يباهي الناس بها ويفاخر !

وكل عام يتخرج في هذه المعاهد طلاب كثار ! ولكنهم — كما يقول المناطقة — (كثرة في الكم) ! اما في (الكيف) فان الادب لا يجد بينهم اديباً يعتز به ، او شاعراً يعده من اهله ، ولا يرى الناس فيهم كاتباً يهز المشاعر بسحر نثره ، او شاعراً يخلب القلوب بغرر شعره .

ولقد كنا من قبل نشكو من الانحلال الخلقي ، فأصبحنا اليوم نئن من الانحلال الادبي الذي يبكي له كل غيور على الادب ، حريص على لغة العرب .

وما دام هذا الداء قد استشرى وطم بلاؤه حتى بلغ الى ما سماه بعضهم (بمحنة الادب) ونحن نسميه (بنكبة الأدب) — فان الواجب يقضي علينا بأن نطب لهذا الداء الوبيل بحكمة ونعالجه في اناة .

ويكون أول شيء نصنعه — ان نتلطف في تحويل وجوه الشباب عما هم فيه الآن ، ونعمل على ايجاد الدواء الناجع الذي يعطف قلوبهم الى دراسة الادب ، ويغريهم بالاقبال على لغة العرب وأمامنا لتدبير هذا العلاج ثلاث طرائق نصل بها الى

قلوبهم وعقولهم ، وتبلغ بنا الى ما نريد من إزهار الادب واحياء دولته بين العرب .

الطريقة الاولى :

ان تؤدي معاهد العلم المختصة رسالتها على الوجه الصحيح فتصلح مناهجها الدراسية بما يعد طلابها اعداداً صالحاً يؤدي بهم الى تقويم السنتهم ، وصلاح منطقهم ، فتأخذهم بدراسة النحو والتصريف دراسة منتجة تقيهم من اللحن والغلط ، وتدرس لهم البلاغة دراسة مشوقة تقدمها لهم في نماذج رخصة مفوّفة ، لا في قواعد جافة مفلسفة حتى تصقل ذوقهم ، وتشحذ فكرهم وتنمي ملكاتهم — واشراق العبارة بزخرف البلاغة الذي لا تكلف فيه من اصول الادب في كل لغة فاذا عريت منها لغة من اللغات الحية فانها تفقد جمالها وزينتها ، وتصبح صورة شوهاء — ثم تمدهم بذخيرة كبيرة من مفردات اللغة لتكون مدداً لهم في انشائهم — لأن اللغة هي التي تظهر خوافي اليراع ، وتنهض به في جو الابداع . ولا يفوت هذه المعاهد ان تبصر طلابها بأن اسلوب الكاتب — هو الكاتب — لانه المعبر عن مبلغ مهارته في فنه الجميل . والأدب الجميل انما يتأدى في الاسلوب الرشيق ، الذي يتألف من اللفظ الفصيح ، والمعنى البليغ .

الطريقة الثانية :

ان تنهض اجهزة الثقافة بالمهمة الجليلة التي القيت على عاتقها ، واختصت بها دون غيرها ، وهي منار المعرفة الذي يرسل ضياءه على ربوع الشرق كله فتجعل للناشئين نصيباً من علمها ، بأن تعبىء لهم عتاداً قوياً من ذخائر الادب العربي ، يهيئهم للحياة الادبية ، وتأتيهم به ، من سبيل تيسير كتبه واخراجها لهم في صورة مجلوة تستهوي القلوب وتأخذ بالالباب ، بعد ان تنقي منها ما كانت تقتضيه طرق التأليف في العصور الغابرة حتى توافق مزاج هذا العصر ، وتصبح بحق ، تحفة لكل رائد وشرعة لكل وارد. على ان تباع لهم بثمن زهيد تناله ايديهم — فاذا ذاقوا في هذه الكتب حلاوة الادب وبهرهم ضياء لغة العرب اقبلوا من تلقاء انفسهم على الاستزادة من الدرس ، والتعمق في البحث الى ان يبلغوا كمالهم ، ويتموا تمامهم — وانها اذ تفعل ذلك فانها تضع ولا ريب الاساس الاول في صرح الثقافة ، اذ لا ثقافة لأمة مجيدة الا بحفظ لغتها وصيانة ادبها .

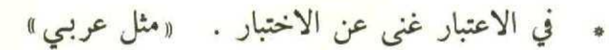
الطريقة الثالثة :

ان تؤدي صحافتنا ما فرض عليها نحو اللغة التي هي وسيلتها الاصيلة في التعبير عن اغراضها ، وبها تبلغ رسالتها لقرائها ، بعد ان فرضت في جنبها . وانك لتعجب ان تراها وقد عنيت بجميع ما يرضي القراء وبالغت في ايتائهم كل ما يشبع نهم رغباتهم قد رغبت عن هذا الامر الخطير ولم تجعله من همها ، كأنه شيء لا اهمية له عندها ، ولا هو مما ينفع قراءها .

ولقد كان عليها ، بعد ان رأت من شبابنا ما رأت من ازورارهم عن العناية بلغتهم ، ان تدنيها هي منهم ، فتواتيهم في كل عدد من اعدادها نماذج من الادب المشرق ، والبيان المدفق ، وتطالعهم بشذرات من طرائف البلاغة وفرائد اللغة ، مما يهذب الاساليب ، ويصقل الالسنة ، وبذلك تكون قد ادت ما يجب عليها لقرائها ، وبرئت من امر تقصيرها .

ولو نحن سلكنا هذه الطرائق ، واخذنا بهذه الوسائل ، فانا لا نلبث ان نرى بيننا ادباء وشعراء بحق ، لهم ذوق في الادب رقيق ، وحسن في البيان دقيق . ومن ثم يرجع الادب الى مجده الزاهر ، ويعود ماؤه العذب الى مده الزاخر .

وإذا كان قد تبين انه لا سبيل الى ان يبلغ المرء غايته من الوصول الى درجة الكرام الكاتبين ، او الشعراء المفلقين الا اذا توفر على دراسة كلام العرب وأدمن الاطلاع على آثار فحول الادب ، فان وراء ذلك كله امراً هو اساس ذلك — وهذا الامر ليس من سعي الانسان ولا من كده — وهو ما عناه ابن خلدون فيما نقلناه اليك من قبل ذلك قوله : «وما عساه تحصل به الملكة» اي ان يكون الله قد وهبه طبعاً خصباً ، وأمده باستعداد فطري لا كسب له فيه ، وقد اشار الجاحظ الى هذا السر الذي يودعه الباري سويداء من يشاء من عباده ، فقال : «ان الطبيعة اذا كان فيها قبول ، فان الكتب تشحذ وترهف» ، ذلك بأن الكتب وحدها لا تغني ، والفضل من الله يؤتيه من يشاء ، والله ذو الفضل العظيم .





- في الاعتبار غنى عن الاختبار . «مثل عربي»
- المنة تهدم الصنيعة . «مثل عربي»
- يذكرنا اصدقاؤنا اذا حالفنا النجاح ، ونذكرهم في ساعات الفشل . «كولنز»
- أقرباؤنا هبة الاقدار .. واما اصدقاؤنا فنحن نختارهم . «دليل»
- صادق نفسك يصادقك الغير . «كلي»
- قلل من الاصدقاء واكثر من المعارف . «هويل»
- الوقت مبرد يقطع بلا صوت . «طورانيو»



غوطة دمشق في الأدب العربي

بقلم الاستاذ شفيق جبري

أجمعوا قديماً على ان غوطة دمشق أنزه بلاد الله واحسنها منظراً ، وهي احـــدى جنات الارض الأربع . ولكنهـــا أجلها ، فلولا هذه البساتين التي تحيط بجلق ، لولا هذه الجنة الخضراء التي تقيها لفحة الصحراء لما كان لهذه المدينة روعتها في الماضي والحاضر.

لا نكاد نذكر دمشق الا تمثلت لخواطرنا غوطتها الغناء ولا نكاد نذكر الغوطة الا تصورت لنا دمشق ، فالغوطة ودمشق متلازمتان . وعلى هذا الوجه ، كلما وقع نظرنا في بيت من الشعر على ذكر دمشق أحيا هذا البيت في اذهاننا كل ناحية من نواحي الغوطة ، وكلما مررنا في بيت من الشعر على ذكر الغوطة مثل هذا البيت في خواطرنا تاريخ دمشق .

على انّا اذا وقعنا على ذكر الغوطة في تاريخ ابن عساكر أو في معجم البلدان او في كتاب نزهة الأنام في محاسن الشام أو في كتب بعض الرحلات مثل رحلة ابن جبير أو في كتاب محمد كرد علي «غوطة دمشق» أو في دواوين بعض الشعراء من أيام حسان بن ثابت حتى يومنا هذا فانا لا نهتم بالتفاف شجر الغوطة وامتداد ظلالها وهدوء لياليها مقدار اهتمامنا بتاريخها الضخم الحافل بأروع الآثار . لقد اقام بهذه الغوطة امراء وملوك وخلفاء ملأوا الدنيا وشغلوا الناس ،

ثم ذهبوا بين سمع الأرض وبصرها بعد ان خلفوا فيها ذكرياتهم ، وبقيت الغوطة وحدها تحتفظ بهذه الذكريات .

ماذا نرى في شعر حسان :

لله در عصابــة نــادمتـهـم
يومــاً بجلق في الزمان الاول

أو في قوله :

انظر خليلي بباب جلق هــل
تبصر دون البلـقــاء من أحد

أو في قوله :

ذاك مغنى لآل جفنة في الدهر
وحــق تـعــاقب الأزمــان

أو في غير هذه الابيات التي تغنى فيها بقرى الغوطة مثل بلاس وداريا وسكاء .

اذا كنا لا نرى في هذه الابيات الا ذكر بردى والا ذكر هذه القرى التي سميت لنا ، فان شعر حسان ما صنع شيئاً . ولكنا اذا انشدنا هذا الشعر تمثل لنا ملوك غسان في الغوطــة ، فتذكرنا عصراً بحذافيره قد انتفض من ماضيه ، فرأينا خلال هذا العصر ملوكاً كان لهم في تاريخنا اروع الآثار . ولسنا نرى اولئك الملوك وحدهم ولكنا نشهد مجالسهم في قصور الغوطة ونحضر مواكبهم ومراكبهم . فاذا شهدنا تلك المجالس شهدنا في جملتها مجلس جبلة بن الأيهم أحد ملوك غسان . وأخذت اعيننا ما فرش تحت جبلة من الآس والياسمين وأصناف الرياحين ، وما ضرب له من العنبر والمسك في صحاف الفضة والذهب ، وما أوقد له في الشتاء من العود المندي ، ومــا بطن له في الصيف بالثلج ، ثم نظرنا الى كسوته في الصيف والى فراء الفنك عليه في الشتاء ، هذا كله فضلا عن حلمه وبذله وحسن وجهه وحديثه .

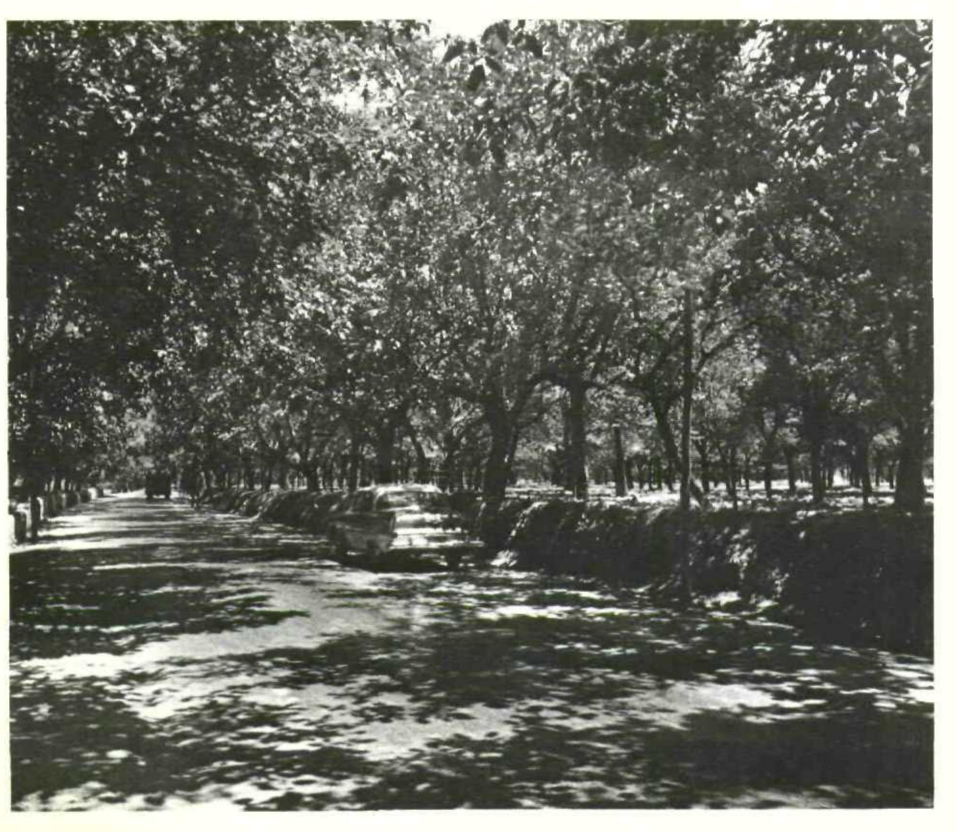
واذا حضرنا مواكب الغساسنة ورأينــا مراكبهم رأيناهم يلبسون السلاح والحرير ويركبون الخيول معقودة أذنابها ، عليها قلائد الذهب والفضة ، وعلى رؤوس أصحابها تيجان الملوك .

فاذا كان شعر حسان في آل جفنة في دمشق وتصورهم في الغوطة لا يوحي الينا ذكرى اولئك الملوك ومجالسهم ومواكبهم ومراكبهم ، ولا يحيي لنا صورة نعيمهم وترفهم وأدبهم ، فان هذا الشعر لا يعطينا شيئاً من روعة الغوطة ، فليست هذه الروعة في بساتين الغوطة وحدها أو في جداولهــا وحدهـا ، وانما هـذه الروعة في الذكريات التي تحتفظ بها الغوطة بين هــذه البساتين والجداول .

ان للطبيعة حياة مستقلة ، فكل وجه من وجوهها يشتمل على معنى خاص ، وجه نجده مجرداً من كل تاريخ ووجه نجده حافلا بأعظم تاريخ ، فالغوطة لا ينبغي لها ان تكون في أدب العرب مجرد شجر ملتف أو حمام ساجع أو ماء هادر وانما يجب ان تكون مصدر وحي فــي القديم والحديث .

فاذا انشدنا شعر ابن قيس الرقيات :





أحلك الله والخليفة بالغو
طة داراً بها بنو الحكم
ألمانعو الجار ان يضام فما
جار دعا فيهم بمهتضم

أو اذا انشدنا قوله :

أقفرت منهم الفراديس فالغو
طة ذات القرى وذات الظلال

فاننا لا نبالي بهذه الابيات واشباهها مبالاتنا بما تحييه في أذهاننا من ذكريات وأية ذكرى اجمل من ذكرى خلفاء ثبتوا ملك العرب في الشام حتى امتدت ظلال هذا الملك الى مشارق الارض ومغاربها وحتى قال شوقي فيهم :

بنو أمية للانباء ما فتحوا
وللأحاديث ما سادوا وما دانوا
عالين كالشمس في اطراف دولتها
في كل ناحية ملك وسلطان

فاذا انشدنا شعر ابن قيس الرقيات في بني الحكم ودورهم وقصورهم في الغوطة فانا لا ننشده الا لنتذكر هذا التاريخ الضخم الذي صحب بني أمية . اما الغوطة ودورها وقصورها فما هي الا السبيل الى تذكر ما بناه بنو امية من مجد خالد على وجه الدهر . وكذلك اذا مررنا بأبيات البحتري :

حبذا العيش في دمشق اذا ليلها بَرَدْ
حيث يستقبل الزما ن ويستحسن البلَدْ

أو اذا مررنا بأبياته :

أما دمشق فقد أبدت محاسنها
وقد وفى لك مطريها بما وَعدا
اذا اردت ملأت العين من بلد
مستحسن وزمان يشبه البلدا
يمسي السحاب على اجبالها فرقاً
ويصبح النبت في صحرائها بردا
فلست تبصر الا واكفاً خضلا
أو يانعاً خضراً أو طائراً غردا
كأنما القيظ ولى بعد جيئته
أو الربيع دنا من بعد ما بعدا

اذا مررنا بهذا كله فان ذهننا لا يقف على هذا السحاب وحده وعلى هذا النبت وحده ، ولا يعني بواكف خضل او بيانع خضر او بطائر غرد وانما هذا الذهن يذهب مذهباً أبعد ، انه يرى هذه الغوطة التي وصفها البحتري في شعره ويرى من وراء هذه الغوطة تاريخ خلفاء سكنوا دمشق وغوطتها وبنوا فيها دورهم وقصورهم ، كل دار مفروشة بالرخام وبين كل رخامتين قضيب ذهب ، وكل قصر فيه صحن مفروش بالرخام الاخضر وفيه بركة ماء يدخلها ويخرج منها من عين تصب اليها وفي البركة سمك وبين يديها بستان على اربع زواياه أربع سروات كأنها قُصّت بمقراض من التفافها ، فاذا كنا لا نرى من وراء وصف الغوطة هذا النعيم الذي تقلب الخلفاء في اعطافه فانا لا نرى شيئاً .

لا شك في ان هذه البساتين التي تحدق بدمشق انما هي فتنة دمشق وسحرها ، ولقد ضربت في كثير من البلاد ، في أوروبة واميركة وقلما وقعت عيني في هذه الرحلات على مدينة تحيط بها جنة خضراء كما تحيط بدمشق وهذا ما حمل المأمون على ان يحلف بالله انها خير مغنى على وجه الارض ، وعلى ان يقول : «عجبت لمن سكن غيرها كيف ينعم مع هذا المنظر الانيق الذي ليس يخلق مثله» ، غير أنا لا نهتم بفتنة الغوطة للمأمون مقدار اهتمامنا بمرور المأمون بالغوطة وباعجابه بها ، فانه جزء عظيم من تاريخنا ، فالغوطة تبعث في خواطرنا هذه الفتنة من جهة وتعيد الى هذه الخواطر ذكرى المأمون وعظمته من جهة ثانية .

فاذا بحثنا عن الغوطة في ادبنا العربي فانا لا نبحث عن مظاهر طبيعتها وحدها ، وانما نبحث عما هو مخبوء وراء هذه المظاهر من آثار واسرار ، وما أظن ان أدب العرب في قديمه وحديثه التفت الى هذا الامر ، فعني بهذه الآثار والاسرار ، فلسنا نعرف شعراً أحيا الغوطة من هذا الوجه ، حتى ابن الساعاتي نفسه الذي تغنى بدمشق وغوطتها أعذب غناء وتفنن في غنائه وكثرت محاسنه في هذا التفنن حتى ذاب في محبة دمشق وغوطتها وحتى ذابت دمشق في شعره فأصبح صورتها الواضحة ومرآتها الصافية ولسانها البليغ ولحنها العذب ، لم يعلّم غوطة دمشق مع هذا كله بياناً تخاطب به ابناءها وتذكرهم بدورها وقصورها وبأمرائها وملوكها وخلفائها بياناً يذكر ابناءها بهذا الرفات المخبوء تحت عشبها . لقد غزاها الغزاة والجبابرة وبقيت الغوطة خالدة من بعدهم تهزأ بغزوهم وجبروتهم ، فقد نبت عشبها وجددت دورها فاحتفظت بذكرى ماضيها ، ماضي فتنها وحروبها ، ماضي عظمتها وروعتها.

ومن الانصاف قبل ان اختم هذا المقال ان لا اغفل ذكر كاتب في عصرنا هذا فتنته الغوطة وكان لها أبلغ أثر في روحه فقد قضى في ظلالها ستين سنة ، قضى فيها طفولته وشبابه واكتهاله وشيخوخته ، ونعم بربيعها وصيفها وخريفها وشتائها ولم يلق فيها الا نضرة وسروراً ، هذا الكاتب هو محمد كرد علي ، سافر في خلال الحرب الكبرى الاولى الى عاصمة الترك فودع الغوطة بمقال يكاد يكون شعراً من أبلغ الشعر ، ضمنه ارق عاطفة وألطف شعور ، وهذا بعض ما جاء في هذا المقال :

«وداعاً غوطة الفيحاء ، مجلى الطبيعة ومغنى الأنس وروضة الطيبات ومهبط التجليات ، سلام زكي كتربتك المسكية ، جميل جمال بسطك السندسية ، عطر كأنوار ادواحك الجنية ، وتحية طيبة تتساقط على عمرانك تساقط الوابل والطل على جناتك الغبياء وحراجك الغلباء واشجارك الميلاء وغلاتك الكثيرة الاتاء....»



تصوير خليل ابو النصر

كيف كانت العرب تؤرخ قبل الاسلام

بقلم الاستاذ
ابو تراب الظاهري

إنه قبل ان يستقر رأي المسلمين في زمان عمر ، رضي الله عنه ، على ان يؤرخوا من الهجرة ... كان تأريخ العرب مختلفاً ، وانما كان كل شعب منهم يؤرخ بحادثة وقعت فعرفوها باشتهارها لديهم ، والدليل على ذلك ما عرف من التأريخ بعام الفيل حين قصد أبرهة مكة .

ويحدثنا الامام الطبري في تأريخه (ج ٢ ص ٢٥٣) : برواية علي بن مجاهد بالسند الشعبي قال : أرخ بنو اسماعيل من نار ابراهيم عليه السلام الى بنيان البيت حين بناه ابراهيم واسماعيل ..

ثم أرخ بنو اسماعيل من بنيان البيت حتى تفرقت فكان كلما خرج قوم من تهامة أرخوا بمخرجهم ومن بقي بتهامة من بني اسماعيل يؤرخون من خروج سعد ونهد وجهينة بني زيد من تهامة حتى مات كعب بن لؤى فأرخوا من موت كعب ابن لؤى الى الفيل فكان التأريخ من الفيل حتى ارخ عمر بن الخطاب من الهجرة .

قال ابو جعفر : وهذا الذي رواه علي ابن مجاهد في تاريخ بني اسماعيل غير بعيد من الحق .

وذلك انهم لم يكونوا يؤرخون على أمر معروف يعمل به عامتهم وانما كان المؤرخ منهم يؤرخ بزمان قحمة كانت في ناحية من نواحي بلادهم ، ولزبة اصابتهم ، او بالعامل كان يكون عليهم ، أو الامر الحادث فيهم ينتشر خبره عندهم . ويدل على ذلك اختلاف شعرائهم في تأريخاتهم ، ولو كان لهم تأريخ على أمر معروف وأصل معمول عليه لم يختلف ذلك منهم .

ومن ذلك قول الربيع بن ضبع الفزاري :

هأنذا آمل الخلود وقد
أدرك عقلي ومولدي حُجرا
أبا امرىء القيس هل سمعت به
هيهات هيهات طال ذا عمرا

فأرخ عمره بحجر بن عمرو أبي امرىء القيس .

وقال نابغة بني جعدة :

فمن يك سائلا عني فاني
من الشبان ازمان الخنان

فجعل النابغة ما أرخ بزمان علة كانت فيهم عامة .

وقال آخر :

وما هي الا في ازار وعلقة
مغار بن همام على حي خثعما

فكل واحد من هؤلاء الذين ذكرت تأريخهم في هذه الابيات أرخ على قرب زمان بعضهم من بعض وقرب وقت ما أرخ به من وقت الآخر ، ولو كان لهم تأريخ معروف كما للمسلمين اليوم ولسائر الامم غيرهم لكانوا لا يتعدونه ، ولكن الامر عندهم على ما ذكرنا .

فأما قريش من بين العرب فان آخر ما حصلت في تأريخها قبل هجرة النبي ، صلى الله عليه وسلم ، من مكة الى المدينة على التأريخ بعام الفيل وذلك عام ولد رسول الله .

قال الطبري : « كان بين الفيل والفجار عشرون سنة ، وبين الفجار وبناء الكعبة خمس عشرة سنة ، وبين بناء الكعبة ومبعث النبي خمس سنين » .

وتجد في كتب الزيج والتواريخ القديمة اختلافاً في تحديد هذه السنين وسبب ذلك راجع الى اعتبار التفاوت وتعيين البداية على أي تاريخ كانت .

لذلك ترى القنوجي يقول في كتابه : « انه كان بين الفيل والفجار اربعون سنة وبين كعب بن لؤى والفيل خمسمئة سنة وعشرون سنة » .

وقال : « كانت العرب لها تواريخ معروفة عندها وقد بادت ، فمما كانت تؤرخ به ان كنانة أرّخت من موت كعب ابن لؤى حتى كان عام الفيل فأرخوا به ، ثم عدّوا من الفجار الى وفاة هشام بن المغيرة فكانت ست سنين ، ثم عدوا من وفاة هشام الى بنيان الكعبة فكان تسع سنين ، ثم كان بين بنائها وبين الهجرة خمس عشرة سنة » .

وقال النواب في « لقطة العجلان » (ص ١٩) :

« لم يزل تاريخ العرب في الجاهلية والاسلام يعمل بشهور الاهلة ، وعدة شهور السنة عندهم اثنا عشر شهراً الا انهم اختلفوا في اسمائها فكانت العرب

العاربة تسميها : بـ «ناتق» و «نقيل» و «طليق» و «أسخ» و «أنخ» و «حلك» و «كسخ» و «زاهر» و «نوط» و «حرف» و «يغش» .

فناتق هو المُحرّم ونقيل هو صفر وهكذا ما بعده على سرد الشهور .

وكانت ثمود تسميها : «موجب» و «موجر» و «مورد» و «ملزم» و «مصدر» و «هوبر» و «هوبل» و «موها» و «دمير» و «دابر» و «حيقل» و «مسيل» .

فموجب هو المحرم وموجر صفر الخ ، الا انهم كانوا يبدأون بالشهور من ديمر (دمير) وهو رمضان فيكون اول شهور السنة عندهم .

ثم كانت العرب تسميها بأسماء أُخر وهي : مؤتمر وناجر وخوان وصوان وحنتم وزبا والأمم وعادل وبايق وواغل وهواع وبرك ..

ومنهم من يقول : بعد صوان الزبا وبعد الزبا البائدة وبعد بائدة الامم ثم واغل وباطل وعادل ورنة وبرك .

وقد روي انهم اطلقوا على ربيع الاول اسم «نصار» وعلى ربيع الآخر «خوان» وعلى جمادى الاولى «حمتن» (حنتم) وعلى جمادى الاخرى «رنة» وعلى رمضان ناتق وعلى ذي الحجة «أبروك» (برك) وكانوا يسمونه الميمون ايضاً .

وقال صديق حسن : «كانت العرب تستعمل هذه الشهور على نحو ما يستعمله أهل الاسلام اما بطريق إلهام او لأنها لم تكن لها دراية بمراعاة حساب حركات النيرين فاحتاجت الى استعمال مبادىء الشهور لرؤية الاهلة» .

وجعلوا زمان الشهر بحسب ما يقع بين كل هلالين فربما كان بعض الشهور تاماً ، أعني ثلاثين يوماً ، وربما كان ناقصاً ، أعني تسعة وعشرين يوماً ، وربما كانت اشهر متوالية تامة اكثرها أربعة ، وهذا نادر ، وربما كانت اشهر متوالية ناقصة اكثرها ثلاثة .

وكان يقع حج العرب في ازمنة السنة كلها وهو أبداً عاشر ذي الحجة من عهد ابراهيم واسماعيل ، فاذا انقضى موسم الحج تفرقت العرب طالبة اماكنها واقام اهل مكة بها ، فلم يزالوا على ذلك دهراً طويلا الى ان غيروا دين ابراهيم فأحبوا ان يتوسعوا في معيشتهم ويجعلوا حجهم في وقت ادراك شغلهم من الأدم والجلود والثمار ونحوها ، وان يثبت ذلك على حالة واحدة في اطيب الازمنة واخصبها فتعلموا كبس الشهور من اليهود الذين نزلوا يثرب من عهد شمويل نبيّ بني اسرائيل وعلموا النسيء قبل الهجرة بنحو مئتي سنة وكان الذي يلي النسيء يقال له القلمس يعني الشريف .

وفي ذلك يقول عمير بن قيس :

وأي الناس لم يسبق بوتر
وأي الناس لم يعلك لجاما
ألسنا الناسئين على معد
شهور الحل نجعلها حراما

وقيل كانت العرب تكبس في كل أربع وعشرين سنة قمرية بتسعة اشهر فكانت شهورها ثابتة مع الازمنة جارية على سنن واحد لا تتأخر عن اوقاتها ولا تتقدم ، وكان النسيء يدور عندهم في الشهور الاثني عشر فيقولون قد دارت السنون من لدن زمان كذا الى زمان كذا دورة كذا ، وكانوا يعدون ادوار النسيء ويحدون بها الازمنة فان ظهر لهم مع ذلك تقدم شهر عن فصل من الفصول الاربعة — لما يجتمع من كسور السنة الشمسية — الحقوه بها كبساً .

حتى عاد الحج في السنة العاشرة من الهجرة في ذي الحجة كما كان في عهد ابراهيم فحج فيها رسول الله حجة الوداع وقال : «ان الزمان قد استدار كهيأة يوم خلق الله السماوات والارض» يعني رجوع الحج والشهور الى الوضع الاول ، وانزل الله ابطال النسيء فقال : «انما النسيء زيادة في الكفر» فبطل ما احدثته الجاهلية .

ثم انقضت تلك السنون وأهلها
فكأنها وكأنهم احلام

وبعد ذلك ضاع تأريخ العرب حتى كان عمر يكتب الرسائل الى عماله بدون تأريخ فقيل له في ذلك ، ثم ورد عليه صك محلة شعبان فارتاب اي شعبان هو .

وروى البخاري في التاريخ الصغير ، (ص٩) : اجماع الصحابة على التأريخ بالهجرة بعد ان تشاوروا مع عمر ..

وذكر الطبري ايضاً (ج٢ص٢٥٢) : ان رسول الله لما قدم المدينة امر بالتأريخ.

وفي كتاب «اللقطة» : ان عمر استحضر الهرمزان وسأله عن التأريخ فقال : ان لنا حساباً نسميه (ماه روز) معناه حساب الشهور والايام فعربوا الكلمة وقالوا : مؤرخ ثم جعلوا اسم التأريخ واستعملوا ذلك وطلبوا وقتاً يجعلونه اولا لتاريخ دولة الاسلام فاتفقوا على ان يكون المبدأ من سنة الهجرة .

وقد ثبت انهم كانوا يؤرخون بالشهر والشهرين من هجرة الرسول قبل ان يصدر قرار عمر بالتأريخ ، والقوم بعد ذلك مختلفون في اعتبار المحرّم رأس السنة أهو صحيح كما استقر عليه الرأي ام الراجح قول مالك وابن حزم حين قالا اول السنة ربيع الاول ، وقال قوم رمضان هو اول السنة لأنه انزل فيه القرآن وهو مبدأ السنة عند ثمود .

سلسلة الثقافة الإسلامية

تفضل الاستاذ الكبير محمـد عبدالله السمان ، المشرف على سلسلة كتب الثقافة الاسلامية التي تصدر بالقاهرة ، فأهدانا مجموعة الكتب التي اصدرتها السلسلة مـن عامها الثاني . وقد تصفحنا هذه المجموعة المفيدة فوجدناها زاخرة بالمواضيع الدينيـة القيمة التي دبجتها اقلام كبار رجال الدين والفكر ، ومن بينهم الشيخ محمد مصطفى المراغي ، شيخ الجامع الازهر سابقـاً ، والدكتور محمد احمد الغمراوي ، استاذ الكيمياء بكلية الصيدلة سابقاً ، والاستاذ محمود فياض ، استاذ التاريخ بكلية اصول الدين سابقاً ، والدكتور بدوي عبداللطيف الاستاذ بكلية اصول الدين ، والمرحـوم الدكتور محمد عبد الله دراز ، والاستـاذ محمد عبد الله السمـان ، والاستـاذ محمد الغـزالي .

وأسرة تحرير القافلة ، اذ تتقدم بوافر الشكر الى الاستاذ السمان على هديتـه القيمة ، تتمنى لسلسلة الثقافة الاسلامية كل تقدم ونجاح .

قصة المكتب

يقال ان الكاتب الامريكي الشهير «ارنست همنجواي» يكتب وهو واقف معتمداً على خزانة ملابسه وهـذا ليس غريباً بالنسبة لبعض مشاهير الكتاب . فالاديب العالمي «توماس وولف» كتب قصته الطويلة «عد الى بلادك ايها الملاك» على ظهر ثلاجة قديمة في غرفته . وعلى الرغم من ان المكتب لم يكن ذا اهمية بالنسبة لهذين الرجلين الشهيرين فهو ضروري بالنسبة لملايين النـاس الذين يقومون بأعمال مكتبية او كتابية .

وأول مكتب في التاريخ كان عبارة عن صندوق مسطح او مائل السطح فيه مكان مخصص للقرطاسيات التي كانت تستعمل في الكتابة آنذاك . وقد ظهر هذا النوع من المكاتب اولا في الصين ومصر . وفي اواسط القرن التاسع عشر ازداد اهتمام الناس بهذه الصناديق فصاروا يزينونها ويطرزونها تطريزاً جميلا .

وبمرور الوقت تطورت هذه الصناديق وأخذت تتسع وتكبر كما جعلت لها ارجل وأدراج . ثم بدأ أصحابها يستعملونها كخزنات شخصية يحتفظون فيها بأغراضهم الثمينة . وهكذا جعلوا لها ادراجاً سرية كما كانت العادة في تلك العصور . ويقول بعض المؤرخين ان هذه الادراج السرية كانت سبباً في فقدان مذكرات تاريخية هامة عندما بيعت او احرقت بعض المكاتب ذات الادراج السرية دون ان يتمكن احد من اكتشاف تلك الادراج فيها .

وفي عام ١٧٤٠ انتشرت انواع خاصة من المكاتب على نمط المكتب الذي كانت تستعمله الملكة آن ، ملكة انكلترا . والغريب في هذه المكاتب ان كلا منها كان يحتوي على ١٦ مخبأ سرياً ولذا كان يعرف المكتب في ذلك الوقت باسم «سكرتير» اي كاتم السر ..

وفي عام ١٧٥٠ عرف اول مكتب مصنوع من الخشب الممسوح اللماع .. وقد جعلت له فتحة خاصة من الامام تسمح بدخول الساقين .. وكان له سطح منبسط ذو واجهة امامية مغطاة تماماً .

ومن الطريف حقاً ان نذكر هنا ان المكتب الذي صنع للملك لويس الخامس عشر والذي انتهى المهندسون من اعداده في عام ١٧٦٠ كان من ابدع المكاتب التي صنعت في التاريخ فقد استغرق صنعه تسعـة اعوام كاملة .. وكان مطرزاً بالجواهر ومزيناً بالذهب والفضة والبرونز .

واليوم نجد المكتب وقد اتخذ صفة عالمنا الحالي الذي يهتم بالفائدة اكثر من اهتمامه بالمنظر .. وقد صنعت انواع كثيرة جداً من المكاتب لمختلف الاغراض . فالمهندس يستعمل المكتب المائـل السطح والطـالب يستعمل نوعاً خاصاً من المكاتب والسكرتيرة تحتاج الى مكتب يضم آلة كاتبة .. وكبار الموظفين في الشركات والبنوك يجلسون الى مكاتب ثمينة تحتوي على اجهزة خاصة للتحدث الى الموظفين وآلة للاملاء .. وغيـر هذا امثلة كثيرة منوعة .

ومن العجائب التي سيظهرها لنا صناع المكاتب هو ما اسموه بمكتب الغد الذي سيكون بدون اقدام يقف عـلى ركائز لهـا عجلات ويمكن رفعها او تخفيضها حسب الطلب . وسيكون له جزء لاراحـة الاقدام . ويقول البعض ان مكتب الغد سيحتوي فوق هذا كله على آلة حلاقة كهربائية ومرآة وعـدة مخارج كهربائية لتركيب ابريق القهوة او الشاي وغير ذلك مثلا ..

وربما سيأتي اليوم الذي سيطلق فيه على مقر عمل الانسان اسم «المنزل» بدل المكتب .



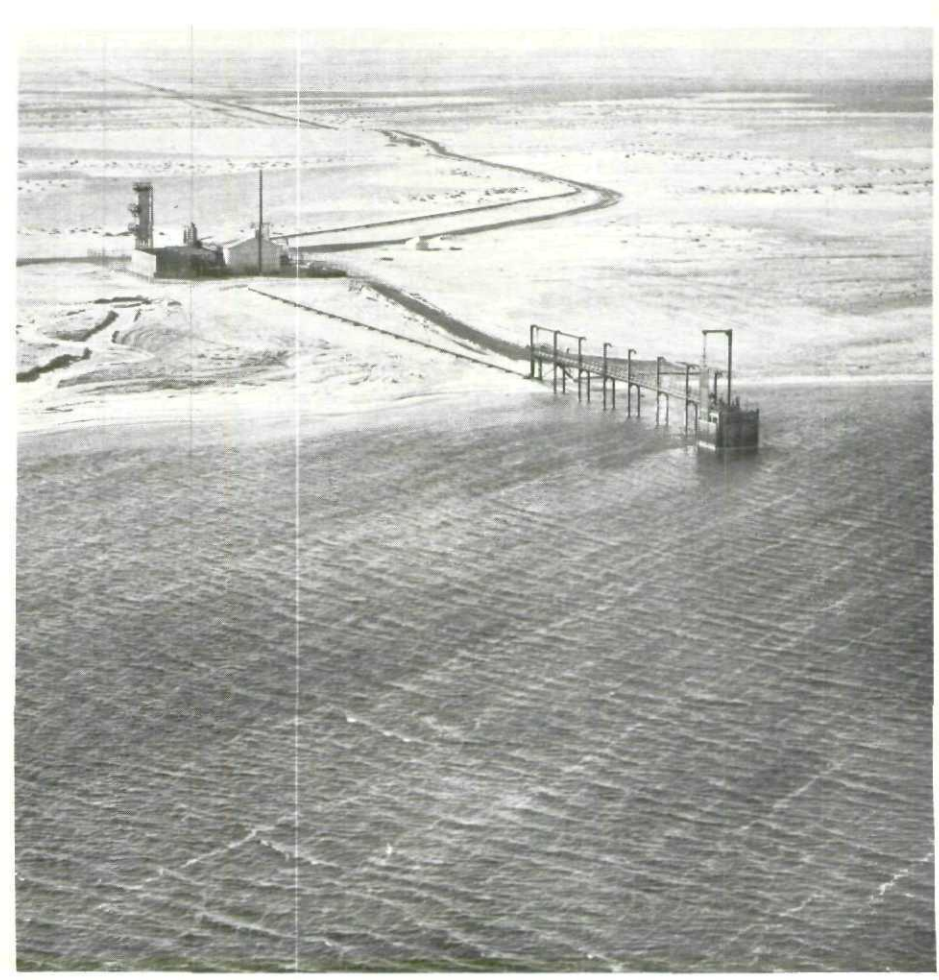


معمل تجريبي لحقن مياه البحر في باطن الارض

تقع تحت تجمعات الزيت صخور ذات مسام تضم طبقة تحتوي على الماء .. وحينما يستخرج الزيت من الاحواض ، يسيل الماء نحو الفراغ الذي يحدث من جراء استخراج الزيت . ومن المعروف علمياً ان كثافة الزيت اقل من كثافة الماء وأعظم من كثافة الغاز . . وهكذا ، فقد وجد رجال الزيت انه لو حقنت كميات كبيرة من الغاز وكميات اخرى من الماء في مكامن الزيت فان الغاز لقلة كثافته سيتخذ مكانه في القسم الاعلى من احواض الزيت وبذلك يشكل ضغطاً يدفع تجمعات الزيت الى اسفل . وان الماء سيتخذ مكانه في اسفل الاحواض لكونه اكثف من الزيت ويشكل ضغطاً يدفع الزيت الى اعلى . وهكذا نتيجة لتكون المزيد من الضغط على تجمعات الزيت يمكن المحافظة على الضغط داخل المكامن وبالتالي يمكن المحافظة على نسبة الانتاج .

وللوصول الى هذه الغاية ، قامت شركة الزيت العربية الامريكية بدراسات دقيقة لهذا الموضوع ، كان من نتيجتها ان طبقت طرقاً تستطيع بواسطتها المحافظة على الضغط في الاحواض ، وبالتالي المحافظة على المعدل العالي لانتاج الزيت .. فأنشأت معملين لحقن الغاز هما من اكبر المعامل في العالم ، كما اقامت مشروعاً آخر لحقن الماء داخل احواض الزيت .

ويقع مشروع حقن الماء بالقرب من الطرف الشمالي لحقل بقيق . وفي عام ١٩٥٧ كانت مرافق حقن الماء تحقن ٣٥ ٠٠٠ برميل من الماء يومياً فزادت الشركة طاقة هذه المرافق الى ٣٠٠ ٠٠٠ برميل في اليوم في اواخر عام ١٩٥٩ . ولما ثبت ان حقن الغاز والماء في احواض الزيت له هذه الاهمية في المحافظة على الضغط فيها قامت الشركة باجراء

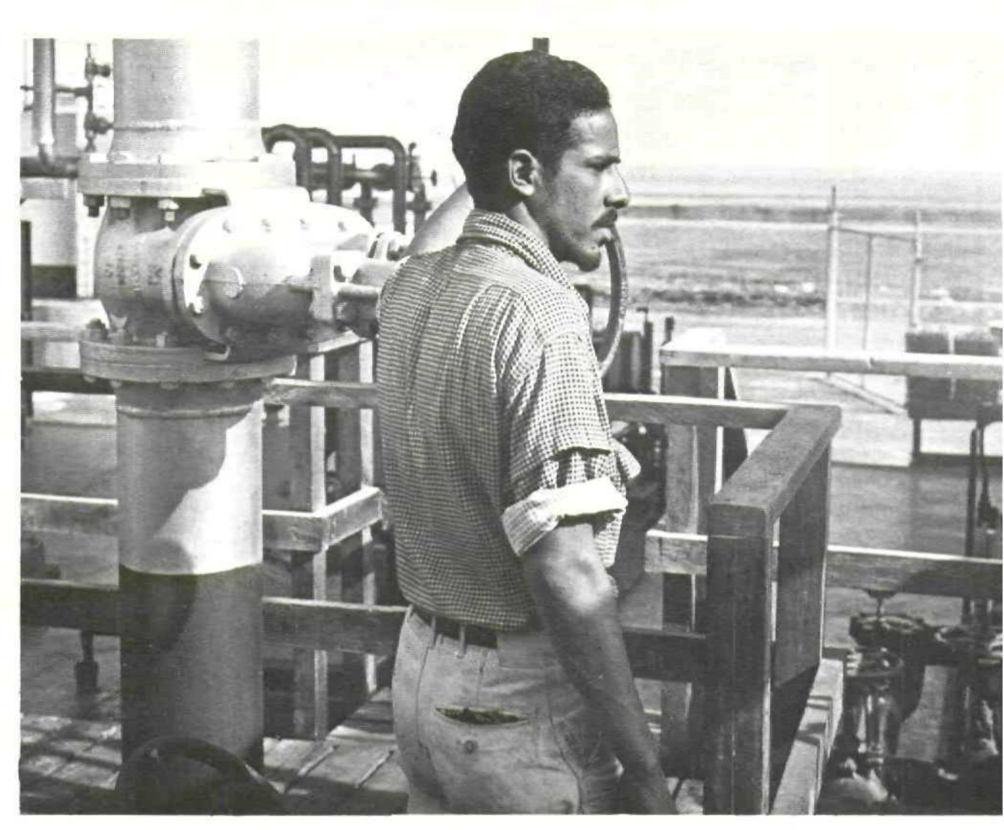


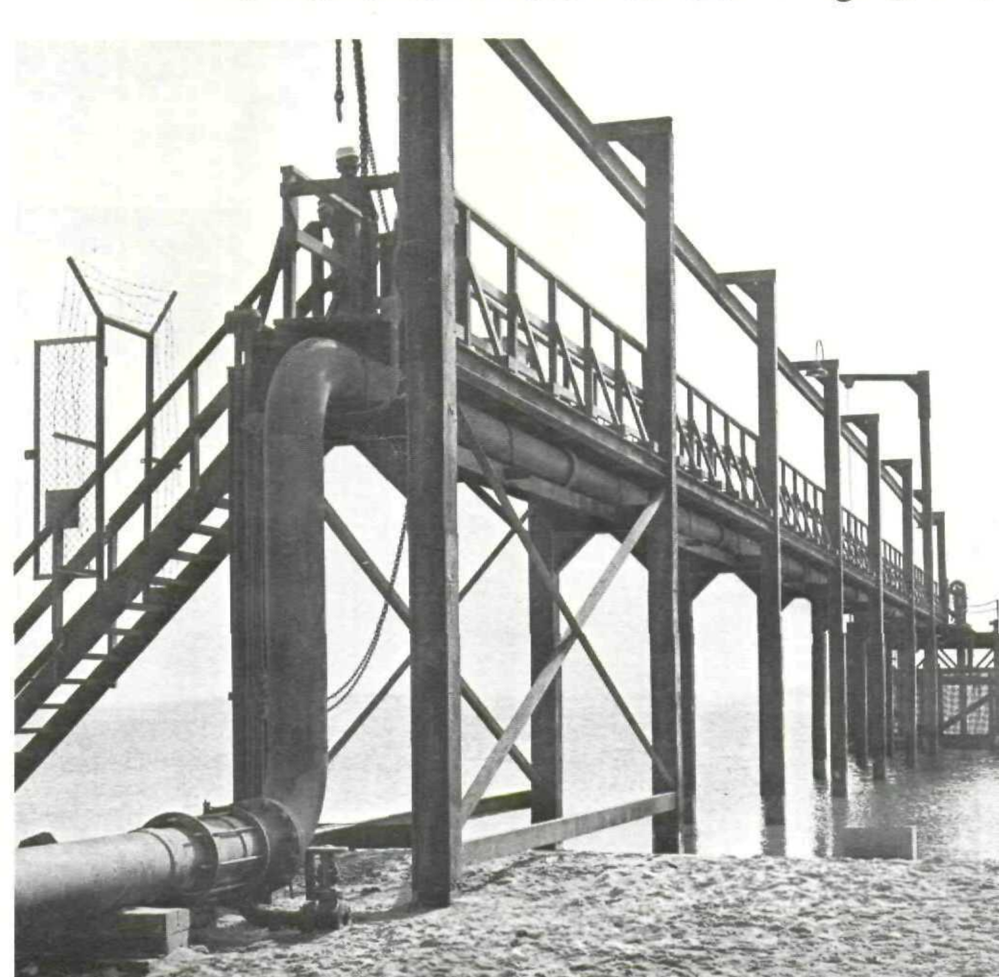
منظر عام لمعمل سحب ماء البحر التجريبي الذي انشأته ارامكو على شاطىء الخليج العربي .

الاختبارات لمعرفة ما اذا كان من الممكن عملياً حقن ماء البحر في حقل بقيق ، فأقامت منشأة تجريبية خاصة لهذا الغرض بامكانها ان تحقن ٥٠٠٠٠ برميل من ماء البحر في اليوم الواحد داخل احواض الزيت الموجودة على عمق آلاف الاقدام في باطن الارض .

وتشرف على هذه المنشأة قسم خطوط الانابيب في منطقة بقيق ، ويقوم بتشغيلها عمال سعوديون تتوفر فيهم المهارة الفنية والقدرة الادارية . ومما يبعث على الاعجاب التصميم الهندسي الذي تم فيه تركيب تلك المضخات والآلات الكبيرة التي تعمل بشكل منتظم بقوة مولد كهربائي خاص مركب لهذه الغاية .

وفي المعمل مضختان قوة الواحدة منهما ٣٠ حصاناً ميكانيكياً وهما مغمورتان في جوف البحر عند خليج «نصف القمر» جنوبي غربي منطقة الظهران على عمق ٣٠ قدماً ، وفي نهاية كل مضخة مصفاة وظيفتها تصفية الماء من الاعشاب والرواسب المائية الاخرى ، ويحيط بالمضختين شبك منيع لصد الاسماك وغيرها من الحيوانات البحرية ومنعها من عبور الحيز الذي تشغله المضختان . وعند عملية الدفع يتدفق الماء بقوة كبيرة فيجري في انبوب قطره ١٠ بوصات . وقبل ان يصل ماء البحر الى بئر الحقن يمر بعمليات عدة الغاية منها تصفيته وابادة البكتيريا وغيرها من الجراثيم التي قد تؤدي الى سد مسامات الصخور التي يكمن فيها الزيت . ثم توجد في المعمل مضختان اخريان قوة الواحدة منهما ٢٥ حصاناً ميكانيكياً مهمتهما دفع الماء الجاري في الانبوب المتصل بالمضختين المغمورتين في البحر وادخاله في خزان كبير غير قابل للصدأ يسمى عمود نزع الاكسجين ويبلغ قطره ٨ أقدام وارتفاعه ٣٠ قدماً . وقبل ان يجري ماء البحر


سيد محمد بن صالح ، احد الموظفين العرب السعوديين الذين يشرفون على تسيير المعمل .

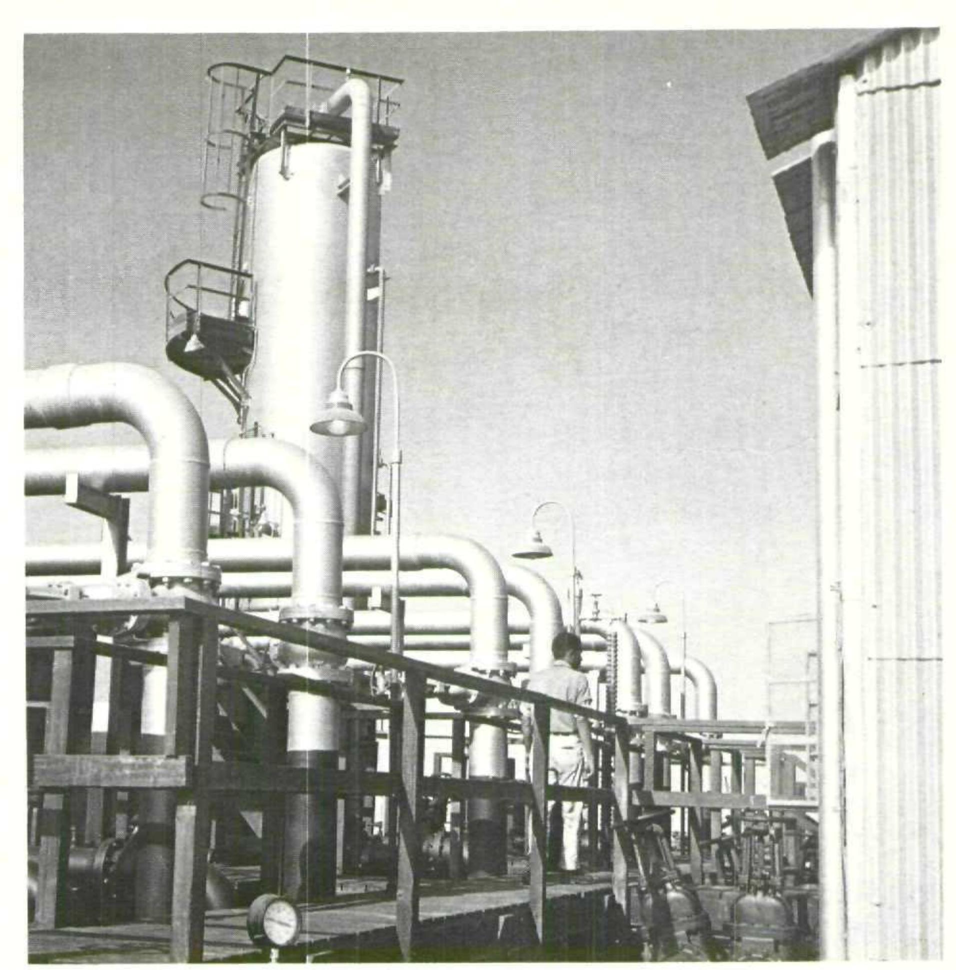

ضختا سحب الماء من البحر والانبوب الذي يجري فيه الماء الى المعمل .

في وحـدة نزع الاكسجين ، يعالـج بمركبات كيماوية قاتلة للبكتيريا . وهذا العمود هو الذي تجري فيه عملية طرد الاكسجين من ماء البحر لان الاكسجين يسبب تآكل الانابيب وآبار الحقن . وبعد ان يخرج الماء من وحدة نزع الاكسجين يعالج بمركبات كيماوية الغرض منهـا ازالة بقايا الاكسجين التي لم تتمكن الوحدة من طردها . ومن ثم تقوم مضختان اخريان مساعدتان قوة الواحدة منهما ٦٠ حصاناً ميكانيكياً ، باستقبال الماء الوارد من عمود نزع الاكسجين ودفعه في نفس الوقت الى مضخة الدفع الرئيسية وهـذه المضخة بدورها تقوم بدفع الماء بقـوة ٨٢٠ حصاناً ميكانيكياً .

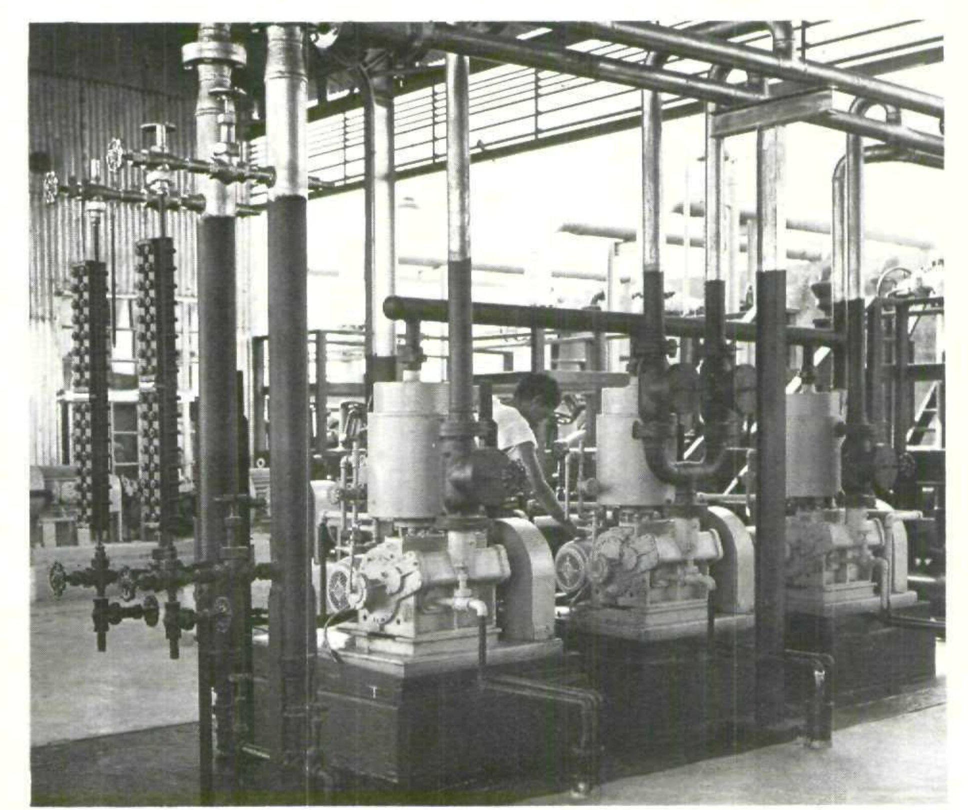
ويواصل الماء سيره في خط يمتد الى مسافة ٥٥٠٠٠ قدم ويتراوح قطره ما بين ١٠ و ١٢ بوصة حتى يصل الى معمل آخر تجري فيه آخـر مرحلة لتصفية ماء البحر المالح قبل حقنه في بئر بقيق رقم ٧٦ ، وعملية التصفية هذه تتم بواسطة مصفاتين ميكانيكيتين من نوع خاص ، وبفضل مضخة كبيرة قوتها ٨٠٠ حصان يحقن الماء ، فيجري فـي انبوب طوله ٢٠٠٠٠ قدم وقطره ٨ بوصات حتى يصل الى بئر بقيق رقم ٧٦ وهي البئر التي تجري فيها هذه التجارب التي يؤمل ان تكون ذات فائدة عظمى في المستقبل . هذا ، وسيجري في المستقبل حقن مـاء البحر في بئر اخرى هي «بقيق رقم ٧٤» فيكون لدى الشركة بئران اثنتان لاقامـة هذه التجارب .

فاذا تبين اقتصادياً بأن استخدام مـاء البحر قـد يفي بالغرض المطلوب فـي الاحتفاظ بنسبة انتاج الزيت ، يصبح من المعقول انشاء معمل مماثل لهذا المعمل التجريبي في منطقة الغوار لحقن ماء البحر على نطاق واسع هناك .

عوني ابو كشك



جانب من المعمل .. ويظهر في الجهة اليسرى من الصورة عمود نزع الاكسجين .



مضخات تفريغ الهواء .. وهي تمتص الهواء من عمود نزع الاكسجين .



أمسيات النيل

للشاعر محمد ابراهيم جدع

في دوحة كان فيها الحسن مؤتلقا ... تجاوب اللحن في أجواء ناديها
والبدر ينشر حسنا من مفاتنها ... كأنه من سماء الحسن يهديها
والزهر يبسم للاغصان في مرح ... كأنه من اريج العطر يزجيها
والنيل يضحك جذلانا فيؤنسها ... وينشر البشر موفوراً فينشيها
والفن يزهو على احياء مشرقة ... في دوحة الحسن في دنيا معانيها

في أمسيات دعاها الشوق فانتظمت
وطاب بالانس في أفاقها النظر
فالروض يبسم والاغصان راقصة
والطيب يعبق والاجواء تزدهر

في سهرة من ليالي النيل احسبها ... من أجمل العمر ما زلنا نحييها
في أمسيات يهز النفس طالعها ... ويطرب اللب من أنغام موحيها
يأملهم الشعر للارواح هائمة ... ونغمة الحب في الحان شاديها
يا نشوة الفكر ان جادت هواطله ... ومتعة النفس ان فاضت مراميها
يا نيل فاحمل من الاشجان ما ثقلت ... به النفوس وهامت في أمانيها

تهفو اليك بآمال مرحبة
قد حثها الشوق وانقادت بها الفكر
والنفس تنعم في دنيا تطالعها
مطالع الانس ، والاسعاد والسمر



سياحة في حياة أديب

مع ميخائيل نعيمة في كتابه «سبعون»

بقلم الاستاذ طاهر الطناحي

هذه سياحة في حياة أديب نابغ ، أو جولة ممتعة في كتاب نفيس ضم تجارب فنان مجرب ، عرك الدنيا في شرقها وغربها ، وعرف الناس بألوانهم وأخلاقهم وأحوالهم ، وحكى لنا حكاية عمر حافل بالدروس والعبر والاحداث ، لا في اقليم محدود ، ولا في بيئة شرقية فقط ، ولا في حضارة معينة . وليس صاحبها من ذوي الثقافة الواحدة ، ولكنه من ذوي الثقافات العربية والروسية والانجليزية والفرنسية . فهو اديب مطلع منتج ، مارس هذه الثقافات كلها ، وكتب فيها ونظم . وكانت له منها ثروة أضافت الى الادب جديداً يمتاز بصفاء الذهن ، ونفاذ الفكر ، وجدة الطبع ، وفهم صحيح لرسالة الأدب ، ووظيفة الاديب . .

وقد اعتدنا ان نرى بعض المشاهير في العصر الحديث يكتبون مذكراتهم ، أو كتباً عن حياتهم والادوار التي ساهموا بها في مسرح الحياة . وكان الادباء والعلماء من قبل يتحرجون من الكتابة عن أنفسهم تواضعاً ، أو لكيلا يتهموا بالاسراف فيما يكتبون . وكانوا كذلك لا يترجمون لمعاصريهم ، حتى لا يتورطوا في مدحهم ان كانوا من المعجبين ، أو في الحط من قدرهم ان كانوا من الساخطين .

ولكن الاستاذ ميخائيل نعيمة ، على الرغم من تواضعه وزهده وفلسفته في الحياة ، لا يرى حرجاً من ان يقص علينا قصة عمره ، ويسجل كل ما انطبع على صفحاته من موثرات ، وما خالجه من مشاعر ، وما مر به من تجارب ، وما صادفه في صباه وشبابه وكهولته من أحداث ، وما ذاقه من لذة وألم ، وما عالجه من دراسات ، وما عاناه من كفاح في سبيل الرزق ، وفي سبيل الادب .

ولقد تناول الاستاذ الكبير ميخائيل نعيمة قصة حياته ، فقسمها من حيث الزمان والمكان الى ثلاث مراحل : الأولى من الطفولة حتى نهاية دراسته في روسيا — والثانية ، من بدء هجرته الى الولايات المتحدة حتى عودته الى لبنان سنة ١٩٣٢ — والثالثة من عودته لوطنه الى اليوم .

وقد نشرت له دار «صادر» ببيروت المرحلتين الاوليين في اكثر من ستمائة صفحة . وهما اللتان نتحدث عنهما في هذا المقال .

ولكي يتابع القارىء سياحتنا في هاتين المرحلتين الطويلتين ، نوجز ترجمة هذا الأديب في انه ولد بقريته بسكنتا في سفح جبل صنين بلبنان في أواخر سنة ١٨٨٩ . وقد تعلم في قريته حتى عام ١٩٠٢ ثم التحق بمدرسة المعلمين الروسية بالناصرة في فلسطين . وبعد اربع سنوات حصل على شهادتها بتفوق ، فاختارته ادارة المدرسة لاتمام دروسه بكلية «بولتافا» بروسيا ، فمكث بها خمس سنوات حتى حصل على شهادتها النهائية . ومنها سافر الى وطنه ، ثم الى الولايات المتحدة عام ١٩١١ ونزل ولاية واشنطن حيث يقيم اخواه ، فالتحق بجامعتها ، حتى تخرج فيها عام ١٩١٦ بعد ان حصل منها على شهادتي كليتي الحقوق والآداب . وجعل يراسل مجلة «الفنون العربية» بنيويورك بمقالات أدبية . ثم انتقل من واشنطن الى نيويورك . وهناك تعرف بجبران خليل جبران ، وأنشأ معه «الرابطة القلمية» . وفي عام ١٩١٨ انخرط في سلك الجندية باللواء الأمريكي ، وسافر الى ساحة الحرب العالمية الاولى بفرنسا . وبعد انتهاء الحرب ترك الجندية ، وأمضى اربعة اشهر في احدى الجامعات الفرنسية . ثم عاد الى نيويورك ، وأقام بها ثلاثة عشر عاماً اسهم خلالها في حركة التجديد الادبية ، حتى اذا توفي زميله جبران خليل جبران غادر نيويورك الى لبنان ، وأقام في بسكنتا يكتب النفيس من المقالات والمؤلفات التي كان أحدثها هذا الكتاب «سبعون» ، وهو الحادي والعشرون من مؤلفاته العربية .

ولقد كانت مهمتي في عرض هذا الكتاب ونقده شاقة وممتعة في آن واحد . فليس يسيراً ان اتصفح ستمائة صفحة وثلاثين كلها سطراً سطراً ، وعبارة عبارة ، وأن أمر مع الكاتب لأعرف أغراضه وأهدافه ، وأتبين مشاعره وفلسفته ، وأقف على لمحاته الفكرية ، ولفتاته الانسانية ، وأصعد معه في اجواء خياله ، وسامي نظراته — ليس ذلك يسيراً لولا ما كان يخالجني من متعة روحية ، وما يحيط بي من جمال وجداني ، وسمو عقلي ، وجو عاطفي زاخر بالقوة والبيان وأنا في هذه السياحة .

وليس من الحق ان اتناول حياة هذا الاديب في كتابه تناولا سطحياً ، وهو في كل صفحة من صفحاته يرسم لنا لوحة ، بل لوحات من حياته ، كأبلغ وأبرع ما يرسمه فنان اديب فيلسوف عرف الدنيا من شرقها وغربها ، ومارسها في

شدتها ورخائها ، وفي ظلامها ونورها ، وفي سلمها وحربها . وقضى في ذلك ردحاً من الزمان استفاد فيه وأفاد .

وقد بدأ قصته من حيث ولد ، ومنذ نشأ ودرج من الطفولة الى الصبا ، الى الشباب ، الى الكهولة ، ولم يقدمها تاريخاً مقيداً بالحساب والارقام ، بل صورة انسانية كاملة ، بما فيها من جد ولهو ، وألم ولذة ، ويأس وأمل ، وتجربة وعبر ، وصواب وخطأ ، وكآبة وفكاهة . فأنت تراه يصف طفولته ، ويروي ذكرياته عن منشئه وأهله وعن عودة أبيه من امريكا بعد ست سنوات بخفي حنين ، ويمزج الذكرى المؤلمة بشيء من الطرافة والعبرة . وهو يقص من الطرائف والصور والذكريات عن حياته في بسكنتا وأهلها ، وعن جبل صنين وكيف يعيش سكانه على الساعد والمحراث وما يعاونهم من ماشية في فلاحة الارض وحصاد الزرع .

وصف لنا الاديب كيف ذهب الى روسيا وكيف عاد الى لبنان بعد ان اتم دراسته هناك سنة ١٩١١ .. وفي ظل شواهق الشخروب جلس ميخائيل نعيمة يحاسب نفسه على فترة مضت من عمره في روسيا ... لقد كانت فترة غليان فكري ، وامتداد روحي ، واجتناء أدبي جديد . كانت فترة دقيقة فتحت نفسه وفكره ووجد انه على ما يجب ان يتجدد ويتطور في الفن والفكر في البلاد العربية ..

وأستطيع ان اقول ان هذا التطور الذي انتقل اليه الاديب في شبابه كان المرحلة الاولى لذلك النشاط النابغ الذي ظهر عنده في امريكا ، فكان منه الاديب المجدد ، والفيلسوف النابه ، والمفكر الكبير .

ولم يطل حسابه لنفسه ، وتأملاته في الوجود والكون في ظل شواهق الشخروب بلبنان حيث السنونو والخطاف في غفلة عن كل شيء الا عن اوكارها العجيبة المعلقة بأطناف تلك الشواهق ، فانه ما لبث ان سافر مع شقيقه الى امريكا لاستكمال دراسته ، ولم يكن يعرف شيئاً من اللغة الانجليزية ، ولكنه تعلمها في زمن وجيز قبل ان يلتحق بجامعة واشنطن ، وهو يذكر لنا في فصل «لسان جديد» بعض نوادره الطريفة اثناء تعلمه لهذه اللغة فقد اعتاد ان يكون في كتابته مشوقاً جذاباً ..

وفي ربيع سنته الثانية بجامعة واشنطن ، اي في سنة ١٩١٣ ، حمل اليه البريد عدداً من مجلة عربية تصدر في نيويورك باسم «الفنون» أنشأها رفيقه في مدرسة الناصرة الاستاذ نسيب عريضة . ولقد كان أول ما رآه في هذا العدد رسم لجبران خليل جبران ، ومقال له عنوانه : «ايها الليل» ولم يكن معروفاً من قبل فأعجبه الرسم ، وأطربه المقال . ثم انتقل منه الى مقالات اخرى ، فرأى بينها مقالا للمرحوم أمين الريحاني بعنوان «بلبل الموت والحياة» ، فوجد في هذه المجلة شيئاً من ذلك الجديد الذي تشرئب اليه نفسه ، وقال : «انها لبشارة لك – يا ميشا – هذا الانبعاث الذي رحت تتمناه لبني قومك منذ ان اطلعت على الادب الروسي والآداب العالمية » ..

وكان ان راح يساهم في تحرير «الفنون» فكتب فيها اول ما كتب : «فجر الامل بعد ليل اليأس» افضى فيه الى قرائه بكل ما في صدره من نقد لأدب الالفاظ والتنميق والقشور . وقد تابع كتابته في هذه المجلة ، لكنها لم تعمر طويلا . وكان ان ارسل اليه جبران خليل جبران كتابه «دمعة وابتسامة» لينقده ، فكتب عنه مقالا بعنوان «اخماس وأسداس» أطرى فيه أدب جبران ، وبراعته في تلوين الكلام وابتكار الاستعارات والتشابيه ، ولكنه نعى عليه توغله وافراطه في الرومنطقية والسنتيمنتالية . وكانت هذه العلاقة الادبية أولى علاقاته وهو في **واشنطن بجبران الذي يعيش في** نيويورك – تلك العلاقة التي نمت بعد ذلك وكانت اخوة وصداقة وطيدة .

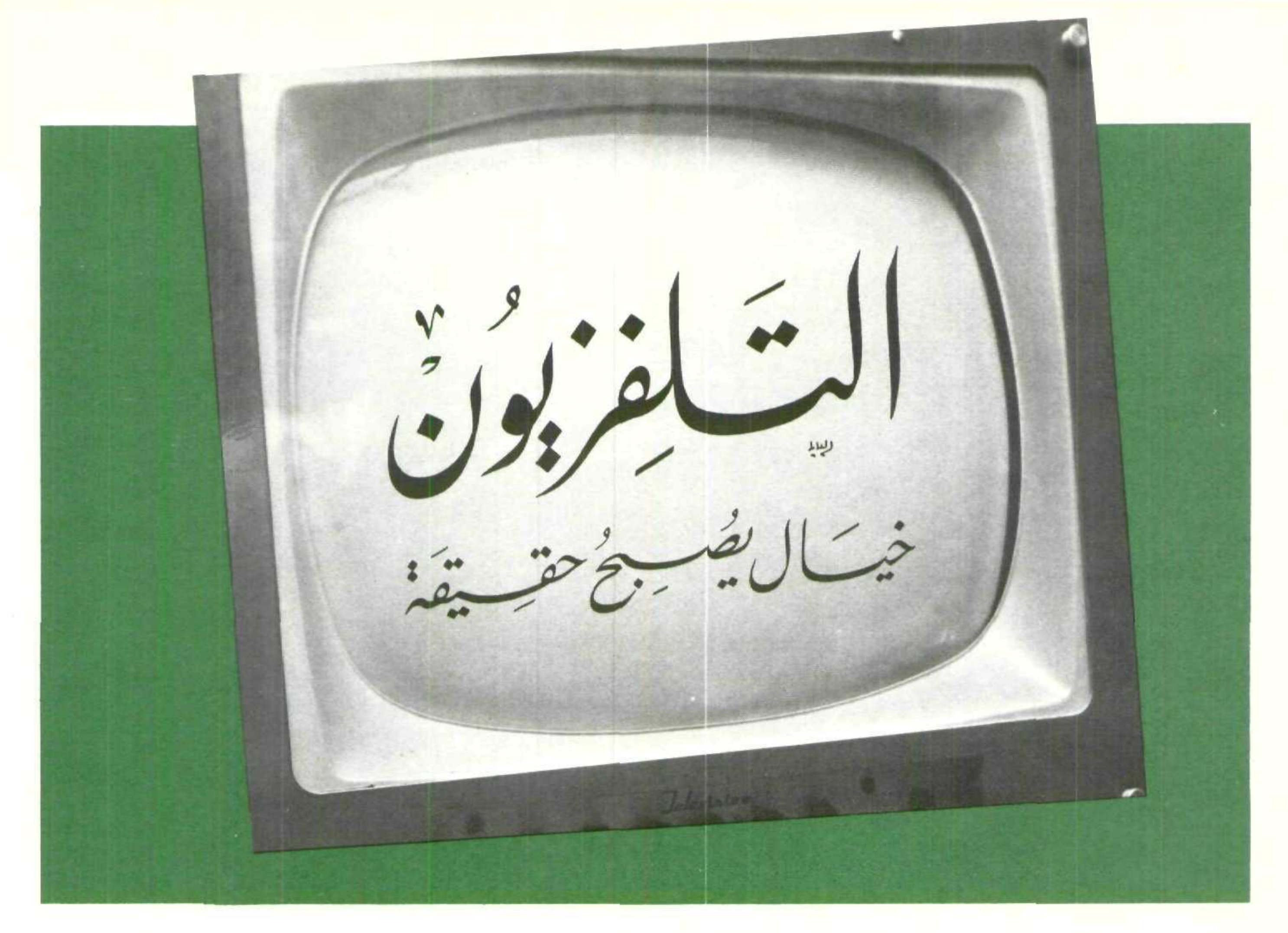
وبعد ان انتهى من دراسته الجامعية استجاب لدعوة اخوانه في نيويورك ، فسافر اليها في اغسطس ١٩١٦ . وهناك واصل حياته الادبية ، ودعوة التجديد التي اسهم فيها بنصيب كبير . فألف اول ما الف رواية «الآباء والبنون» . وهو عنوان سبقه اليه ترجنيف في روايته المشهورة بهذا الاسم ، وموضوعها موضوعها ، وهو الصراع بين جيلين . ولكن لا بأس من التشابه في الاسم والموضوع ، فالمهم هو الاختلاف في معالجة الموضوع وطريقة العرض ، وفي نوع الاحداث ومعاني الحوار وأهدافه . والعنوان ليس من العناوين الخاصة ..

وقد قرأنا في «سبعون» شعراً بليغاً لميخائيل نعيمة جديداً في معانيه واخيلته ، جديداً في لمحاته وأغراضه ، ولكنه ليس كما يقول جديداً في اوزانه وقوافيه ، فقد ظن انه هو وشعراء المهجر قد ساروا في «جنازة القصيدة التقليدية ذات الروي الواحد والقافية الواحدة» . وضرب لذلك مثلا ترجمته العربية لقصيدته «النهر الخالد» التي تتألف من خمسة مقاطع . وأولها :

اخي من نحن لا وطن
ولا اهل ولا جار
اذا نمنا اذا قمنا
ردانا الخزي والعار
لقد خمت بنا الدنيا
كما خمت بموتانا
فهات الرفش واتبعني
لنحفر خندقاً آخر
نواري فيه موتانا

وهذا الشعر من مجزوء بحر الهزج «مفاعيلن مفاعيلن» كما هو معروف في علم العروض . ويلاحظ القارىء ان البيتين الاول والثاني مرتبطان بقافية واحدة وروي واحد . ثم يأتي الثالث بقافية جديدة لا يلزمها الرابع ،

(البقية على الصفحة ٤١)



بقلم فؤاد السربس

بعد ان تمكن الانسان من ارسال الصوت عبر الفضاء ، بالطرق اللاسلكية ، لم يكن هناك من يظن بأنه سيكون من الممكن ، في احد الايام ، ارسال الصورة ايضاً ، بنفس الطريقة . غير ان العلم ما لبث ان حقق هذه الفكرة الرائعة ، فأصبح بامكانك بفضل جهاز التلفزيون اللاقط ان ترى اناساً ومناظر مختلفة ومباريات وحفلات ، وتسمع اصواتاً مناسبة في وقت واحد وبوضوح تام .. حتى ليخيل اليك انك تعيش مع الذين تراهم يتحركون امامك على شاشة التلفزيون ، وتسمعهم يتكلمون ، مع انهم في الحقيقة قد يكونون على بعد مئات الاميال منك .

لقد كان عام ١٨٨٤ تاريخ اول محاولة لنقل الصورة بتحويلها الى موجات كهربائية ، وذلك باستعمال طبق «نبكو» المثقوب . وقد دعيت عملية «التلفزة» هذه باسم التلفزيون الميكانيكي . فبالاضافة الى ان التلفزيون الميكانيكي لم ينل قسطاً ظاهراً من النجاح ، حتى بعد ان ادخلت عليه التحسينات الكثيرة كاستعمال صمام «دي فورست» ، عام ١٩٠٧ ، فان الصور التي كان يرسلها كانت عبارة عن اطياف سوداء . وهكذا ، لم تشجع هذه النتائج كثيراً على تطوير هذا الاختراع لما يتطلبه التلفزيون الميكانيكي من تعقيد لا مجال لذكره هنا .

وهكذا نبذ المهتمون بالامر فكرة التلفزيون وعدوها امراً خيالياً ، وفي اوائل القرن العشرين عادت الفكرة الى الحياة عندما فكر المخترع كامبل سوينتون ، في عام ١٩١١ ، في استعمال انبوب الكتروني يقوم مقام الطبق المثقوب بالتقاط الصورة . ولم يتخط ذلك الاقتراح حدود الكلام والنظريات حتى بعد عام ١٩٢٠ بقليل ، وذلك عندما اثبت القائمون بهذه التجارب اهمية الانابيب الألكترونية وصلاحيتها لهذا الغرض . ويعود الفضل في اختراع اول آلة الكترونية من هذا النوع للمخترع الامريكي الشهير فلاديمير زوركين الذي صنع انبوباً الكترونياً لاقطاً للصورة ، عام ١٩٢٣ ، ودعاه الـ «ايكونو سكوب» ، اي ما معناه الحرفي بالعربية (مراقب الصورة) . وقد كان لهذا الاختراع ، الذي كرس زوركين لأجله تجارب عشر سنوات كاملة ، اثر كبير في تطور صناعة التلفزيون .. وقبل الحرب العالمية الثانية بعدة اشهر ، بدأت محطات التلفزيون التجارية تبث البرامج بصورة

نظامية في امريكا كما بدأت محطات اخرى تعمل في بريطانيا وغيرها من الدول الاوروبية .

و «التلفزة» عملية معقدة جداً وعلى درجة كبيرة من الدقة . واليوم تجري التلفزة على طريقتين ، الاولى بتصوير المشاهد المراد بثها على شريط سينمائي ثم عرض ذلك الشريط امام آلة الالتقاط التلفزيوني التي تلتقط بدورها تلك المشاهد وتحولها الى موجات كهربائية .. والطريقة الثانية ، وهي الاصعب ، تجري بالتقاط المشاهد الحية بآلة الالتقاط التلفزيوني وبثها مباشرة . وان اختلفت هاتان الطريقتان بكيفية تقديم المشاهد ، فان عملية التقاط الصور وبثها واحدة .

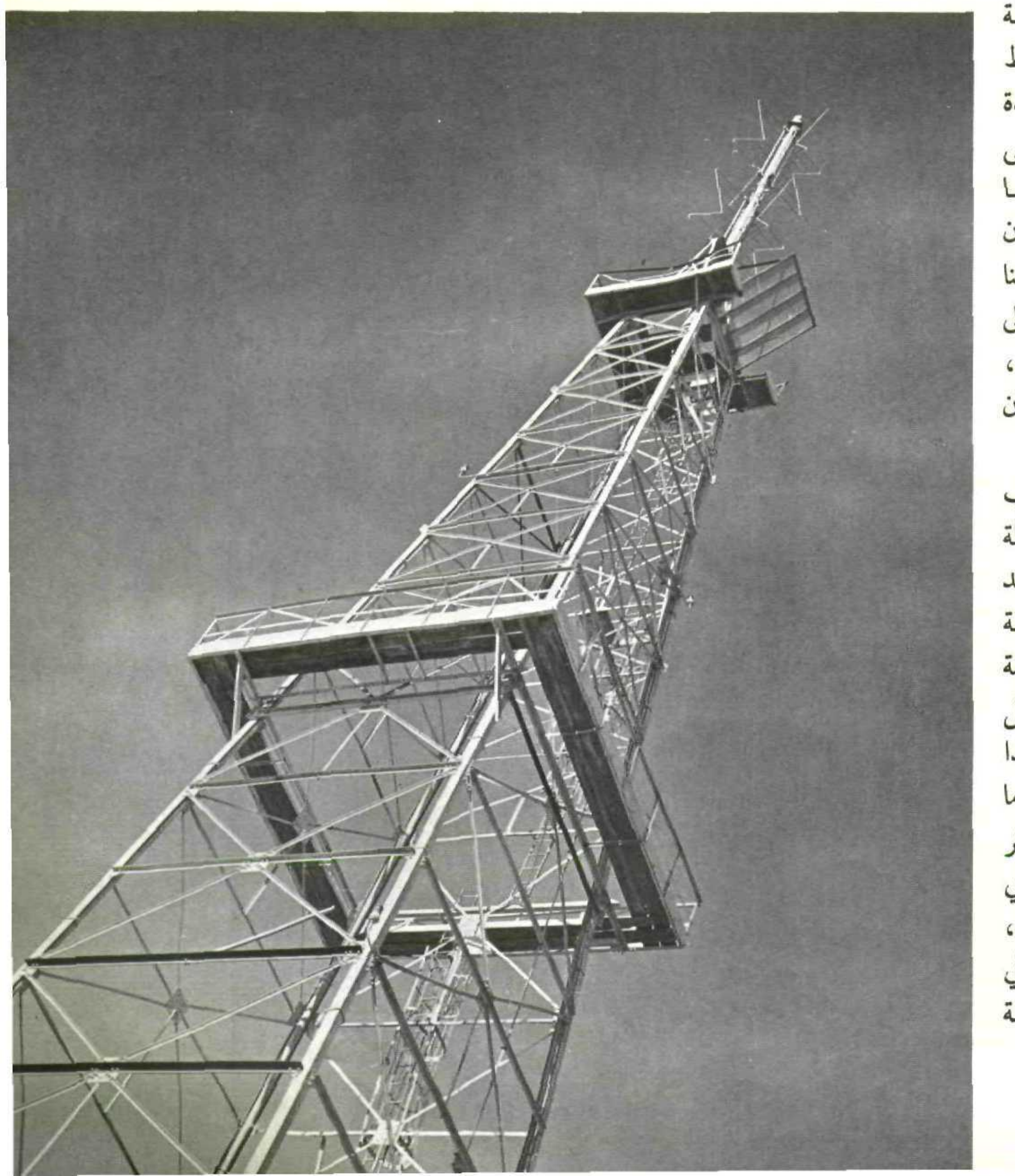
وقد لا يعرف القارىء ان آلة الالتقاط التلفزيوني لا تلتقط المشهد الذي يعرض امامها دفعة واحدة كآلة التصوير الفوتوغرافي بل تحوله الى اجزاء صغيرة جداً تلتقط كل قسم منها على حدة وبسرعة عالية جداً ، فتكوّن بذلك مشهداً تاماً . ومثلا على هذا ، اننا لو اخذنا عدسة مكبرة ونظرنا خلالها الى احدى الصور التي نشاهدها في الصحف ، نجدها مكونة من نقاط صغيرة جداً تكوّن جميعها الصورة التامة .

كيف اذا تعمل الكاميرا ذات الانبوب اللاقط البسيط ؟ عندما تضبط عدسة آلة التصوير (الكاميرا) على احد المشاهد ينعكس النور من ذلك المشهد على لوحة عازلة مغطاة بحبيبات صغيرة جداً من الفضة عليها غشاء من اكسيد الكالسيوم ، داخل الانبوب اللاقط في الكاميرا . واهمية هذا المركب هو انه يقذف بالالكترونات عندما يصيبه شعاع من النور . ونعود هنا فنذكر ان الصورة المعكوسة داخل الكاميرا هي في الواقع مجموعة من بقع سوداء وبيضاء ، وأن كمية اكبر من الألكترونات تتولد في البقعة الاكثر اضاءة .. ولاتمام عملية الالتقاط يوجد في الانبوب اللاقط ، امام اللوحة ، جهاز صغير يدعى «دافع الالكترونات» . وأهمية هذا الدافع هي ارسال شعاع الكتروني على اللوحة التي عليها الصورة او المشهد .. وهذا الشعاع الالكتروني رفيع جداً يبدأ بالحركة من يسار اللوحة الاعلى الى يمينها ، وفي كل مرة يصل فيها الى اقصى اليمين يعود الى اليسار ليبدأ رحلته نحو اليمين ، ولكن من مكان اوطى من السابق بقليل ، ويستمر كذلك حتى يقطع اللوحة بكاملها ، كما يفعل القارىء عندما يمر بنظره بين السطور.

ويقطع الشعاع فوق اللوحة بكاملها بأن يكمل ٥٢٥ رحلة عليها .. فما ان يصل الى اسفلها حتى يعود ليبدأ ثانية من اعلى اليسار .

وكلّما مر الشعاع الالكتروني فوق نقطة مضاءة على اللوحة يندفع تيار كهربائي خفيف من الجهة الخلفية للانبوب ، وخاصية هذا التيار ان قوة ذبذبته ترتكز على مقدار انارة البقع الصغيرة او النقاط التي يمر عليها والتي تكون بدورها الصورة المراد التقاطها . وهكذا يكون التيار الكهربائي الخارج من الانبوب يتذبذب

كلما ارتفع هوائي محطة البث كلما ازداد طول خط النظر .. وفي رأس هذا العمود المرتفع ركب هوائي خاص لمحطة تلفزيون .





آ لة تصوير تلفزيوني حديثة .

مصور تلفزيون اثناء قيامه بعمله .

تصوير عبد اللطيف يوسف ، والترز ، سيل .

بمقدار وقوة تتناسبان والنقاط التي تكوّن المشهد ، والجدير بالذكر ان الشعاع الالكتروني يمر على اللوحة بكاملها ثلاثين مرة في الثانية اي انه يلتقط الصورة المعكوسة ويحولها الى ذبذبة كهربائية بمعدل ثلاثين مرة في الثانية . ويوجد داخل الكاميرا اجهزة خاصة تقوي الذبذبات الكهربائية الواردة من انبوب الالتقاط .. وتمر الذبذبات بعد ذلك الى غرفة المراقبة حيث تقوى ثانية وتعرض على اجهزة تلفزيون خاصة امام المخرج والمراقبين الذين يشرفون على البث . ومن ثم تقوى الذبذبات للمرة الثالثة وتطبع ، حسب المفهوم الكهربائي ، على الموجات الحاملة .. وتدعى هذه العملية باسم «الطبع على القوة» (Amplitude Modulation) ، والموجات الحاملة تكون عالية القوة تنقل خاصيات الذبذبات التي تطبع عليها . وبعد الطبع تنقل الموجات من مرسلة الصورة الى الجزء المختص ببث الموجات، اي هوائي (انتين) المحطة .

وبنفس الوقت يكون «الميكروفون» قد التقط الصوت التابع للمشهد نفسه وحوّله الى ذبذبات كهربائية ، تقوى وتطبع على الموجة الناقلة الخاصة بها .. وعملية طبع الصوت تختلف عن عملية طبع الصورة كثيراً وتدعى «الطبع على الذبذبة» (Frequency Modulation) .. وتبث ذبذبات الصوت بشكل موجات كهرطيسية ، اما من الهوائي الذي تبث منه موجات الصورة او من آخر قربه ، وهذه الطريقة اكثر شيوعاً ، وتحتاج الى جهاز خاص يمزج الذبذبات العالية التي تمثل الصورة بتلك التي تمثل الصوت وبثها من هوائي مشترك .

ويلاحظ في بث موجات التلفزيون ان يكون هوائي المرسلة في اعلى مكان ممكن ، بالنسبة لما جاوره من مرتفعات ومنشآت كي لا تصد امواجه ، بالاضافة الى انه كلما ارتفع الهوائي كلما امتد مجال الموجة الناقلة واتسع افقها . ويدعى هذا المجال باسم «خط النظر» . ولا شك بأن لعلو هوائي جهاز التلفزيون اللاقط تأثير في قوة الالتقاط وزيادة طول خط النظر .. وهذا يشبه تماماً ما يحدث عندما يرتقي المرء جبلا او مبنى عالياً ، فكلما ارتفع الى مكان اعلى ، كلما رأى لمسافة ابعد .

ومن هنا تبدأ مرحلة الاستقبال ، فما ان تصل الموجات الكهرطيسية الناقلة الى هوائي احد اجهزة التلفزيون المواجهة حتى تولد تياراً خفيفاً يدخل في السلك الخاص المزدوج الذي ينقله بدوره الى الجهاز . ويختلف هوائي التلفزيون والسلك الذي يصله بالجهاز ، في صنعهما وتركيبهما ، عن الهوائي والسلك الموصل المستعملين في اجهزة الراديو العادية ، وان كانت اعمالهما مماثلة مبدئياً .

وتدخل الذبذبات الكهربائية من سلكي الهوائي الى الجهاز عن طريق محوّل خاص . ولجهاز التلفزيون ، كما لجهاز الراديو ،

اقسام خاصة عملهـــا يـرتكـز في السماح للموجة المطلوبة بالدخول الى الجهاز وصد الموجات الاخرى غير المرغوبة . وهكذا تدخل الموجة الحاملة ذات الذبذبة المطلوبة الى الجهاز وتقوى بعد عدة عمليات خاصة .. ومن ثم تفصل موجات الصورة عن موجات الصوت وتعالج كل منهما على حدة ، فتخرج موجات الصوت من مكبـر الصوت اما موجات الصورة فتنتقل فـي المـرحلة الاخيرة الى انبوب الصورة . وأنبوب الصورة هو الجهاز الذي يحول موجات الصورة الى شعاع الكتروني يقذفه على لوحته الامامية بشكل خطوط متقاربة مماثلة تماماً للخطوط التي يشكلها الشعاع الالكتروني على لوحة الانبوب اللاقط للصورة ، في الكاميرا . ولوحة انبوب الصورة هي الجزء الذي تظهر عليه الصورة بشكل نهائي وهي بحد ذاتها شاشة التلفزيون التي تظهر عليها المشاهد للعيان . وتصنع هـذه اللوحة (اي الشاشة) عادة مـن الزجاج المطلي من الداخل بنوع مـن الفوسفور الابيض والمغطى بطبقـة رقيقـة من الالومينيوم . وما ان يتخطى الشعاع الالكتروني على لوحـة الانبوب هذه ، حتى يظهر عليها خطوطاً متقاربة هـي عبـارة عن نقـاط صغيرة ، بيضاء وسوداء ، تشكل بمجموعها نفس الصورة الظاهرة امام الكاميرا .

واليوم يستعمل التلفزيون في بعض المصانع ومراكز توليد الطاقة الكهربائية لتسهيل عملية المراقبـة .. وبوساطة التلفزيون يتمكن رجل واحد ان يراقب الغلايات ومولدات الكهرباء التـي تعمل بصورة آلية وذلك دون ان يترك مكانه في غرفة المراقبة . وفي الصناعات المعدنية الكبرى تراقب عمليات اذابـة الحديد والصلب في البواتق ، باستعمـال التلفزيون لصعوبة او عدم امكانية مراقبتها مباشرة عن كثب .

وفي الاختبارات التي يجريها العلمـاء والخبراء بالمواد المشعة التي لا يمكن مراقبتها والعمل بها الا من وراء حاجز سميك يستعمـل التلفزيون لمراقبـة الاختبارات وملاحظة تسييرها دون التعرض للاشعاع . والتلفزيون ، فوق هذا ، من الاجهزة التي يمكن بمساعدتها دراسة المخلوقات المجهرية كأن تثبت آلة تصوير للتلفزيون عـلى جهز معد لذلك الغرض ، فتلتقط صورة للمخلوق المعروض تحت عدسة المجهر ، وتظهرها مكبرة على شاشة التلفزيـون . ويمكن بهذا العمل ان يشرح المـدرس لطلابه مفصلا عن المخلوق المعروض على الشاشة فيراه الجميع في وقت واحـد . وباستعمال التلفزيون ايضاً يمكن لعدد من الاطباء والطلاب مراقبة احدى العمليـات الجراحية الدقيقة ، دون الدخول الى غرفة العمليات .



يكثر العمل في غرفة المراقبة في محطة التلفزيون حيث يوجد عدد من الموظفين الفنيين كل مسؤول عن شيء خاص اثناء بث البرنامج .



بقلم الاستاذ لقمان يونس

ليست في حاجة الى مقدار كبير من الفطنة والذكاء لكي أدرك سر رفض خالي . لقد قال لوالدتي في لباقة وكياسة ان كبرى بناته لا زالت صغيرة (جاهلة) . ولكن هل هذا هو السبب الحقيقي ؟ كلا ، ان خالي العزيز لم يشأ ان يفصح عنه ويسميه باسمه ، ربما رأفة منه بأعصاب أمي واحساسها المرهف ، وربما لكونه شديد النفور بطبيعته من القسوة والرعونة ، او لأننا لا زلنا في ملته واعتقاده ننتمي الى طبقة الذين لا موجب لتدخل العصي – بعض الصراحة اشد ايلاماً من قرع العصا – في افهامهم بدائة الامور . ونحن في الواقع عند ظن سيادة الخال ، فلقد ميزت أذناي من بين الكلمات المحنقة التي ظلت (تبربر) بها امي عقب عودتها من مهمتها الفاشلة لعنات مصبوبة على الطمع والفقر وتهديداً بأن الايام (طوال) ودعاء حاراً بأن يتولى الله (مكافأة البعيد) . اذن فهي ايضاً لا يعوزها الذكاء والفطنة . والحق انني كنت اتوقع هذه النتيجة من قبل . ولقد هممت عدة مرات بأن اثني امي عن المضي في تحقيق فكرتها وأن افتح عينيها على الحقيقة المرة وهي ان ابي عندما اختاره الله الى جواره لم يكن ليخلف لنا شيئاً غير سمعته الحسنة بينما آثر سواه من الآباء الراحلين ترك اشياء اخرى كمبلغ طائل من المال أو عقار ذي ربع ثابت او على الاقل راتب تقاعد متواضع . كما هممت بأن الفت نظرها الى ان خالي أصبح بعد وفاة ابي جم الشواغل كثير المهام حتى انه لم يكد يجد متسعاً من الوقت لزيارتنا والاطمئنان على صحتنا كما تعود ان يفعل في حياة ابي .

ولكيلا أتورط في ظلم الرجل أبادر فأعترف بأن خالي كان في بادىء الامر مهتماً بشئوننا اجمل اهتمام . فلقد حاول صادقاً ان يبسط علينا حمايته الكريمة ويكون لنا نعم العون والسند . وكانت باكورة عنايته ان نصح والدتي بأن تدفع بي الى رعاية دار اليتامى ، وراح يحدثها بما في ذلك من مزايا ومحاسن . ولم يقف اهتمامه النبيل عند هذا الحد بل تجاوزه الى اعطاء المعلومات المفصلة عن المراكز الاجتماعية للسادة الخطاب الذين تقدموا بطلب يد امي والارقام البيانية عن ثرواتهم وما في عصمة بعضهم من زوجات . ولكن والدتي لها رأي آخر ، فلقد رفضت فكرة الزواج وأصرّت على ان ابقى بجانبها لتتولى بنفسها شئون تربيتي وتكون لي بمثابة الأم والاب معاً . ولا بد ان خالي قد بوغت بهذا القرار وأصيب بخيبة أمل شديدة شأن من نبه اناساً الى ان دورهم تلتهمها النيران دون ان يصادف منهم آذاناً واعية . ولعل خالي لم يتراجع من الجولة الاولى بل حاول بلباقته المعهودة ان يصرف امي عن سلوك هذا الطريق الوعر الذي اختارته لنفسها ويحذرها بما في كنانة الايام من مخاطر وأهوال لا يقوى عليها رجل شديد المراس فكيف بامرأة ضعيفة مثلها . ولكنه امام اصرارها العنيد لم يسعه الا نفض يديه والاكتفاء بأن يردد فيما بينه وبين نفسه المثل المشهور (على نفسها جنت براقش) تاركاً المثل الآخر الذي يتحدث عن ام عمرو وذهاب الحمار بها .

ومن ذلك الحين كثرت اعماله وتباعدت زياراته الى ان انقطع عنا كلياً كما فعلت زوجته الفاضلة وبناتهما من قبله .

وباعت امي مـــا ابقت تكاليف عـــلاج ابي من الحـــلى والاثاث الرخيص القليل واشترت بثمنهـــا آلة يدوية للخياطة ، وبدأت كفاحهـــا الرائع في سبيل لقمة العيش . ولن انسى ما حييت منظرها وهي تنحني على مكينتها وتعمل الساعات الطوال بدون تذمر . لـم تكن لتتوقف لحظة الا اذا ارادت التأكد من انني عاكف على استذكار الدروس ام مشغول كعادتي بمراقبتها ، فان كان الاول فانها سرعان ما تعود الى عملهـــا وهي تتمتم بالدعاء لي بالفتح والهداية ، اما اذا ضبطتني متلبساً بالثاني فانها عندئذ تتظاهر بالعبوس وتقول لي عبارتهاالمعروفة: (والنهاية ؟) . وكان لـ (والنهاية) هذه فعل السحر في قلبي فمـــا ان سمعتها حتى الفيتني اعود الى دروسي بهمة ونشاط . انني مدين لها فيما ظفرت به من تفوق على زملائي وأقراني في حلبة الدراسة .

ونلت الشهادة الثانوية ، ولكن جرس الخطر قد قرع عندئذ قرعاً متصلا فلقد لاحظت نحول جسم امي وطلائع الشيب الزاحف على رأسها وكثرة فركها عينيهـــا المتعبتين كما لاحظت في ذعر طول المدة التي استغرقتها محاولتهـــا (لضم) ابرة الخياطة . لقد آن الاوان لأتسلم دوري في حمل العبء وتوفير اسباب الراحة لهذه الأم الباسلة ، لذا صح عزمي على انهاء الدراسة والبحث عن عمل . ولم تستقبل أمي هذا القرار بترحاب بل عارضته بشدة بحجة ان نفسها في ان تراني طبيباً ناجحاً أو موظفاً خطيراً ولكنها امام توسلاتي لانت آخر الامر ومنحتني موافقتها وبركاتها . وهكذا التحقت بأولى وظيفة في حياتي . ومـــع الوظيفة نبتت في ذهن امي فكـرة تزويجي وكانت كبرى بنات شقيقها هي مرشحتها الوحيدة . فكان ما اسلفت من قيامها بمفاتحة خالي واحتماء خالي خلف اعتذاره اللبق ورفضه المهذب .

ومنذ سبعة اعوام اراد الله ان ننتقل الى هذا الجزء العزيز من الوطن ،وكأني على موعد مع السعادة هنا ، فصادفت نجاحاً في اعمالي وحالفني التوفيق في مشاريعي ، واذا انا بين عشية وضحاها اجدني صاحب ثروة متواضعة . وفي العام الماضي اشتاقت امي لاداء فريضة الحج فسافرنا معاً لهذا الغرض ، وكم كانـت دهشتي عندما فوجئت بخالي وهو يلح علينا كي ننزل في ضيافتهم طيلة اقامتنا في المنطقة الغربية . هـل قلت يلح ؟ ! الاصح انه سحبنـــا ولم يترك لنا مجـــالا للاعتذار ، فامتثلنا لنجد في انتظارنـــا مفاجأة اخرى وهي استقبال زوجته لنـــا بحفاوة بالغة ووجـــه بشوش وسيل مـــن الترحيب . عجباً ! لم أكن اعلم ان هذه السيدة تجيد الابتسام وتتقن فنون المجاملة.

لقد كان الاثنان يحيطاننا بعناية فائقة، فلم يألوا جهداً في ادخـــال البهجة الى نفوسنا ولم ينفكا يسألاننا عن صنفالطعام الذي تهفو اليه شهيتنا . والظاهر ان وطأة الاعمال قد خفت عن كاهل خالي فقـد صار بالاشتراك مع زوجته يطيل الجلوس الينا ويتحدث معنا في مختلف الشئون . الا انني لاحظت في دهشة ان اسماً معيناً هو اسم كبرى بناتهما يتردد دائماً على لسانهما بمناسبة وبغير مناسبـــة ، فهـذا الطبق الذي يأكل المرء اصابعه معه مـــن اعدادها هي ، وذوقها ونشاطها هـمـــا صاحبا الفضل فيما يبدو على الغرفة مـــن اناقة وحسن ترتيب . وكل اعمال الدار «على رأسها» ، الله يعطيها العافية . حتى اخواتها الصغيرات لا يأتمرن الا بأوامرها ، فهي الوحيدة التي تستطيع ان تسقيهن زيت الخروع او تفرض عليهن النوم .

وذات يوم قالت لي امي وهي تضحك في جذل : «الا تعلم ان خالك (لمّح) لي عن الموضوع القديم اياه ؟ » قلـــت متغابياً : «اي موضوع تعنين ؟» قالت : «يا عبيط ! موضوع زواجك من فلانة . لقد حدثني عن فتيان من اسر كريمـــة تقدموا لطلب يدها لكنه ردهم جميعاً لأن (جحا اولى بلحم ثوره) فما رأي جحاي العزيز ؟ » فذكرتها بأننا لم نأت الا لاداء فريضة الحج ، وكدت ان اسألها : هـل كبرت البنت الجـــاهلة الآن ؟ لولا ان لمحت سحابة تقطيب على جبينها فطمأنتها بأني سوف افكر في الموضوع .

وسألني صديقي : «والآن ما رأيك انت؟» فقلت وكأني احد اولئك المحررين النابهين الذين يتخصصون في صفحات (بريد القراء) ، والذين يلجأ اليهم اصحاب المشاكل المستعصية فيجدون عندهم العلاج الناجع والسر الباتع :«ان اردت الحق فأنا شخصياً افضل ان اتناول على مائدتك من تلك الاطباق التي يأكل المرء معها اصابعه» . قال : «ماذا ؟ هل انت من موُلفي القصص الشعبية الذيـــن تستهوي البابهم النهاية التقليدية القائلة : وعاشوا في تبات وانجبوا ...... ؟» قلت متجاهلا تحيته : «وهكذا تلك الام التي استطابت صحبة مكينة الخياطة من اجل تنشئتك . هي ايضاً تواقة لروُية استئثار جحا – ولا موُاخذة – بلحم ثوره . وإلا فما سحابة التقطيب التي لمحت على جبينها عندما تخلت عنك اللباقة فقلت ما قلت من انكما لم تأتيا الا لاداء فريضة الحج ؟ اما معاملة خالك التي حرصت على وصفها باللباقة امعاناً منك في السخرية فهي – وأنت سيد العارفين – شِنْشِنةٌ من اخْـزَم . ومعظمنا في الحقيقة هو اخزم بشكل من الاشكال . »

وغادرت صديقي وهو يردد ضاحكاً : «جبتك يا عبد المعين..........»

الحركة الأدبية في العالم العربي

تقديم عبد السلام هاشم حافظ

• المجمع العلمي العربي بدمشق قام بنشر ديوان المرحوم الشاعر خليل مردم بك في اخراج بديع . يجمع الديوان كل شعر الشاعر .

• المجلس الاعلى لرعاية الآداب والفنون بالقاهرة قرر اصدار موسوعة عربية مبسطة بالنظام الابجدي في نحو سبعة ملايين كلمة ، سيتم انجاز هذه الموسوعة في عام ١٩٦٥ م ، وقد تألفت لذلك لجنة خاصة .

• صدر الديوان الكامل للشاعر الراحل عبد الرحمن شكري بالقاهرة – في ٦٠٠ صفحة – وهو يضم السبعة الدواوين التي صدرت في حياته : ضوء الفجر ، اناشيد الصبا ، لآلئ الافكار ، الخطرات ، زهور الربيع ، الافنان ، ازهار الخريف.. كما يضم شعره الاخير الذي لم ينشر .

• ترجم الدكتور زكي نجيب محمود والدكتور احمد فؤاد الاهواني – كتابين قيمين للفيلسوف الامريكي جون ديوي ، الاول «المنطق» ، والثاني «البحث عن اليقين» .

• الاستاذ الناقد مصطفى عبد اللطيف السحرتي والشاعر العراقي هلال ناجي يشتركان في وضع دراسة تحليلية نقدية عن الشعر العراقي المعاصر .

• صدرت رواية تاريخية في ٢٣٠ صفحة عنوانها «اليوم الموعود»، للاديب الاستاذ نجيب الكيلاني ، وهي القصة الفائزة بجائزة احسن رواية في مسابقة المجلس الاعلى لرعاية الآداب والفنون لهذا العام (١٩٦٠) .

• «القصة السيكولوجية» ، بحث من تأليف الكاتب الاوربي ليون ايدل ... ترجمة الاستاذ محمود السمرة الى العربية في ٣٥٠ صفحة ، ويتناول البحث الحديث عن مراحل القصة النفسية منذ عام ١٩١٣ م .

• «التربية القومية» بحث جديد في **الاسس التربوية للدكتور عبدالله عبد الدائم – نشرته دار الآداب ببيروت .**

• صدر للاستاذ محمد عبدالمنعم خفاجي كتاب عن الاتجاهات الادبية والتيارات الفكرية باسم «فصول من الثقافة المعاصرة»، وفي مثل هذا المعنى تصدر للدكتور زكي المحاسني دراسة عن قضايا الادب والشعر باسم «نظرات في ادبنا المعاصر» .

• صدر للاستاذ محمد عزة دروزة كتاب «مأساة فلسطين» وهو يعرض لقضيتها ويؤرخ لحوادثها ، كما صدر للمؤلف ايضاً كتاب تاريخي آخر عنوانه «العرب والعروبة» في ثلاثة اجزاء ونشرته دار اليقظة بدمشق .

• ظهر للدكتور عبد اللطيف حمزة – رئيس قسم الصحافة بجامعة القاهرة – كتاب «ازمة الضمير الصحفي» يناقش فيه مشكلات الصحافة ويقوم المؤلف باعداد دراسة عن اعمال الصحفي عبد القادر حمزة كرائد من روادها الكبار .

• الدكتور عفيفي محمود صدر له ديوان باسم «وطني حبي» ، وشعره مزيج من العاطفة والوطنية .

• باقة جميلة رائعة من شعر الشاعر عمر ابو ريشة – صدرت في ديوان يحمل اسم «مختارات» من منشورات المكتب التجاري ببيروت ، الديوان في ٢٩٦ صفحة من الحجم المتوسط .

• الشاعر كمال ناصر اصدرت له دار الطليعة للطباعة والنشر ببيروت ديوانه الجديد «جراح تغني» .

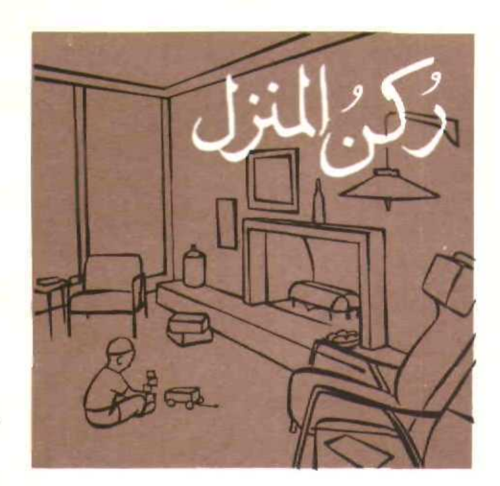
• الاساتذة : طاهر الطناحي وصديق شيبوب واسعد حسني ووداد سكاكيني – الف كل منهم كتاباً عن الاديبة الراحلة الآنسة (مي) – ماري زيادة – وكلها تحت الطبع .

• «اقول لكم» – ديوان شعر جديد تصدره الجمعية الادبية بالقاهرة للشاعر صلاح عبد الصبور .

• «الفن الادبي» كتاب صدر للاستاذ مصطفى عبد اللطيف السحرتي ، يتناول فيه الادب الحديث باسلوب الناقد .

• للدكتور عبد الرحمن زكي دراسة تاريخية عن «قلعة صلاح الدين» صدرت حديثاً .

• صدر كتاب «انتصارات انسان» للاديب الراحل سلامة موسى – وهذا الكتاب لم يطبع في حياته .



التربية تبدأ من مرحلة الطفولة

لقد قيل ان الوراثة حقيقة لا ينبغي للآباء ان ينسوها على الاطلاق ، والا فان الاطفال لن يقدر لهم ان يدركوا مبررات وأسباباً لما قد يكون فيهم من عيوب ونقائص عندما يكبرون . ومن ثم فجدير بالآباء والامهات ان يروا تلك الصفات التي ينقلونها الى نسلهم والتي ستؤثر في مصائر هذا النسل بدرجة كبيرة . وقد ينتقل الى الطفل عدد من الصفات المميزة للشريكين الذين انجباه .

والواقع ان ما اثبتته النظريات العلمية والنفسية ، من ان الآباء ينقلون الى اطفالهم عن طريق التثقيف ، اخلاقهم وصفاتهم وميولهم ، لمن الحقائق الهامة المتعلقة بالزواج .

ففي شهور الحمل قد يتأثر الجنين في بطن امه بكل ما يمر عليها من ظروف خارجية ، كتقلب مزاجها وانحراف صحتها ، أو سوء تغذيتها وما يثير انفعالاتها من تشجيع او من تثبيط .

وينبغي بمجرد ان يولد الطفل ان يبدأ في اعداده لما ينتظره من نضوج ، وأن يجري هذا الاعداد في حرص وعناية وادراك للمسئولية . فلقد اصبح شيئاً معروفاً ان كثيراً مما سيكشف عنه الطفل في سنواته المقبلة من معالم شخصية يكون موجوداً بالفعل منذ حداثته ، كما ان كثيراً من الميزات والصفات والعيوب «يرضعها مع لبن الأم» .. اي في بداية عهده بالحياة .

ونحن اذا ما ادركنا ما لتغذية الطفل من قيمة في نقل كافة انواع الصفات اليه ، لرأينا مدى ما كان هناك من اهمال في النظام الذي يتبعه البعض من الاتكال في تغذية الطفل ورضاعة على (مرضعة) غريبة عنه .. وان كانت عملية التغذية واحدة ، في الواقع ، فان المرضعة تفتقر غالباً الى الحنان والرقة الذين تتميز بهما الأم .

وعلى الام ان تروض نفسها على الهدوء ، وأن تتحاشى الانفعالات العنيفة ، وأن تحرص على ان تكون افكارها صافية ، وأن تمارس من الفضائل كل ما تحب ان يظهر في طفلها الصغير في المستقبل ، لأنها انما تبث هذه الاشياء في نفس الطفل من خلال اعمالها ومعاملتها له .

ومن حق الوليد ان يتعلم منذ الايام الاولى من عمره ، العادات الطيبة والنظام والطاعة . فان كل خروج على النظام يعود بضرر معنوي ومادي عليه في مستقبل حياته .

ولقد قيل في الامثال ان «المرء لا يمكن ان يغدو اهلا للسلطة والامر ، ما لم يكن قد تعلم قيمة النظام». وهذا ينطبق على الطفل منذ ولادته ، فالطفل الذي يحرص اهله على ان ينفذوا كل رغباته ، والذي ظل يصيح ويبكي لأنه يعلم ان هذا ينيله ما يرجو ، انما يتعرض في عاميه الاولين لأضرار تجعل من العسير بعدها تربيته على الاصول الصحيحة ، مما قد يقضي عليه في كبره بالشقاء والتعاسة .

ويؤكد هذا المعنى العالم النفساني كورتناي بيل ، اذ يقول ان تدليل الطفل قد يبدو عملا بريئاً ، ولكن علينا ان نذكر ان طفلنا لن يلبث ان يحتك بالجانب الخشن من الحياة ، فلا يجب ان يتعرض لهذا الاحتكاك ببشرة رقيقة ناعمة.

وهذا القول صحيح الى حد كبير .. ذلك ان الطفل المدلل لا يقوى على ممارسة «حياة الأخذ والعطاء» ولا يملك ان يحمل نفسه على انكار الذات مستقبلا .

وللتغذية دور هام في النمو وعلينا ان نعتني بتغذية أطفالنا بأن نقدم اليهم المواد الغذائية المناسبة اذ ان سوء التغذية من اضر الامور بالنسبة للطفل. وأفضل الاغذية التي تزود الاطفال بما يحتاجون اليه من البروتينات هي : الحليب ومنتجاته والبيض والسمك والدجاج . وعندما يكبر الطفل قليلا وتبدأ رغبته في الحليب تقل تدريجياً ، علينا ان نعوض عليه بأن نزيده من المأكولات التي تحتوي على البروتينات والتي ذكرناها آنفاً . ويحسن ان نعتدل في اعطاء كميات اللحم لاطفالنا في سنهم المبكرة ، ويحسن ان نزودهم بالخضروات والفواكه ايضاً لما لهذه المواد من اهمية غذائية .

ومن الصحيح ان الاطفال يحتاجون الى قدر من السكر في تغذيتهم ، ولكن من الافضل ان يستمدوا هذا القدر من الفواكه ، كذلك تعتبر الشيكولاته من الاطعمة ذات القيمة الغذائية الجيدة للاطفال على ان يقتصر تقديمها لهم على الانواع البسيطة التي لا يكثر دسمها . وخير المشروبات للطفل الماء واللبن ، اما القهوة والشاي فمن المشروبات المنبهة للأعصاب..ولذا يجب تخفيفهما اذا ما قدما اليه.

وبعد ، ان الطعام والشراب البسيطان الوافران .. والتعرض للشمس والهواء كثيراً في النزهة واللعب .. كل هذه العوامل اذا روعيت ، اتاحت للطفل فرصة النمو الجسدي والعقلي الصحيح مما يهيىء له حياة سعيدة .

وبوجه عام يجدر بنا ان نتعود على البساطة في تربية اطفالنا ، لا ان نعقد عليهم الامور ، ونجعل حياتهم صعبة بوضع اشتراكات قاسية في اساليب حياتهم .

سميحة أحمد

انما اطفالنا بيننا
اكبادنا تمشي على الارض

* * *

أجمل صورة للوداعة والرقة والبراءة..ابتسامة لطيفة من طفل صغير .

* * *

الطفولة جميلة حبيبة..فحتى الحيوانات الصغيرة تبعث في نفوسنا مشاعر العطف والحنان .

الاحسان جزاؤه الاحسان

جَميعُ الطُّلَّابِ في الْمَدْرَسَةِ يَعْرِفُونَ «حسن» وَيُحِبُّونَهُ وَيَحْتَرِمُونَهُ. وَكَذَلِكَ الْمُعَلِّمُونَ فَقَدْ كَانُوا يَجِدُونَ فِيهِ مِثَالاً لِلتِّلْمِيذِ النَّشِيطِ الَّذِي لَا يُهْمِلُ وَاجِبَاتِهِ الْمَدْرَسِيَّةِ، حَتَّى أَنَّهُمْ جَعَلُوهُ قُدْوَةً لِبَقِيَّةِ الطُّلَّابِ فِي كُلِّ مُنَاسَبَةٍ .. فَكَانُوا يَقُولُونَ لِلتِّلْمِيذِ الْكَسُولِ مَثَلاً : «لِمَاذَا لَا تَجْتَهِد لِتَنْجَحَ فِي دُرُوسِكَ مِثْلَ حَسَنٍ؟» وَكَانُوا إِذَا أَرَادُوا تَأْنِيبَ تِلْمِيذٍ آخَرَ عَلَى إِخْلَالِهِ بِأَنْظِمَةِ الْمَدْرَسَةِ أَوْ عَدَمِ اتِّبَاعِهِ أُصُولَ التَّهْذِيبِ وَاللِّيَاقَةِ يَقُولُونَ لَهُ : «إِحْتَرِمْ نَفْسَكَ لِكَيْ يَحْتَرِمَكَ الآخَرُونَ .. كُنْ مِثْلَ حَسَنٍ حَتَّى نُحِبَّكَ وَنَحْتَرِمَكَ جَمِيعاً».

وَفِي كُلِّ الْمُنَاسَبَاتِ كَانَ حَسَنٌ يُحَاوِلُ مُسَاعَدَةَ الآخَرِينَ مَا اسْتَطَاعَ إِلَى ذَلِكَ سَبِيلاً. وَذَاتَ مَسَاءٍ، بَيْنَمَا كَانَ حَسَنٌ عَائِداً إِلَى الْمَنْزِلِ بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ، رَأَى مَشْهَداً تَأَثَّرَ لَهُ كَثِيراً. فَقَدْ كَانَ فِي الطَّرِيقِ بَعْضُ الصِّبْيَةِ مُلْتَفِّينَ حَوْلَ وَلَدٍ كَفِيفٍ، بَعْضُهُمْ يَشُدُّهُ مِنْ ثَوْبِهِ



وَبَعْضُهُمْ يَرْكُلُهُ بِقَدَمِهِ. وَكَانَ الأَوْلَادُ الْوَقِحُونَ يَضْحَكُونَ وَالْوَلَدُ الضَّرِيرُ يَبْكِي.

وَلَمْ يَعْرِفْ حَسَنٌ مَاذَا يَفْعَلُ فِي تِلْكَ اللَّحْظَةِ، فَقَدْ عَلِمَ أَنَّهُ إِذَا حَاوَلَ أَنْ يُنْقِذَ الطِّفْلَ الضَّرِيرَ فَقَدْ لَا يَتَمَكَّنُ مِنْ ذَلِكَ لِأَنَّ الأَطْفَالَ الآخَرِينَ قَدْ يَهْجُمُونَ عَلَيْهِ وَيَضْرِبُونَهُ .. مَاذَا يَفْعَلُ؟ هَلْ يَذْهَبُ مِنْ ذَلِكَ الْمَكَانِ بِسُرْعَةٍ وَيَنْسَى مَا رَأَى أَمْ هَلْ يَتَقَدَّمُ نَحْوَ الأَوْلَادِ وَيُحَاوِلُ أَنْ يُنْقِذَ الطِّفْلَ الضَّرِيرَ وَلَوْ أَدَّى

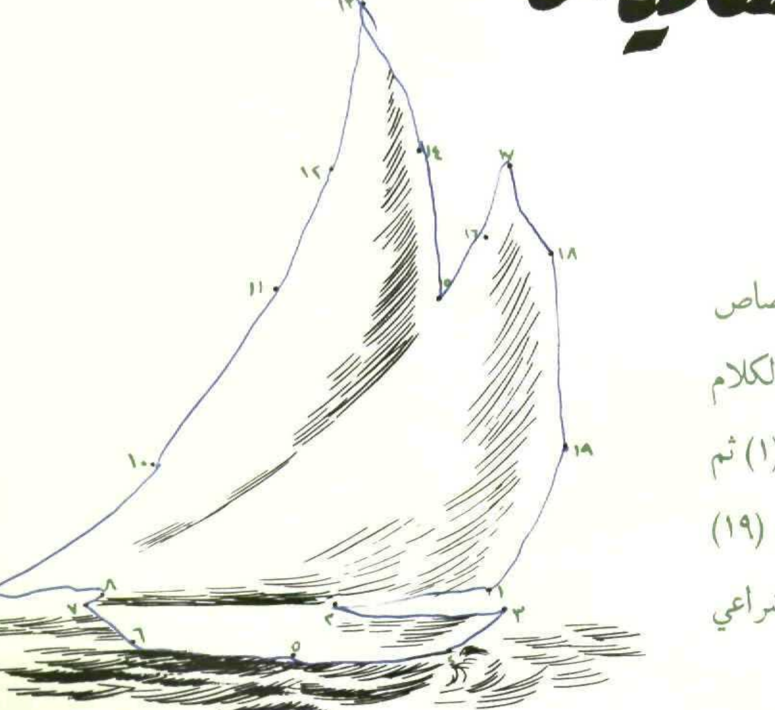
ذَلِكَ إِلَى أَيَّةِ نَتِيجَةٍ كَانَتْ ؟ وَبِسُرْعَةِ الْبَرْقِ هَجَمَ حَسَنٌ عَلَى الْأَوْلَادِ وَصَرَخَ فِيهِمْ : « أَبْتَعِدُوا عَنْ هَذَا الْوَلَدِ الْمِسْكِينِ حَالاً وَلَا تَلْمَسُوهُ ، أَبْتَعِدُوا وَإِلَّا اضْطُرِرْتُ إِلَى أَنْ أُنَادِيَ شُرْطِيًّا كَيْ يُؤَدِّبَكُمْ » . وَلَمَّا سَمِعَ الْأَوْلَادُ ذَلِكَ فَرُّوا خَائِفِينَ فَتَقَدَّمَ حَسَنٌ نَحْوَ الْوَلَدِ الضَّرِيرِ وَسَأَلَهُ عَنْ مَسْكَنِهِ ثُمَّ أَمْسَكَهُ بِيَدِهِ وَقَادَهُ إِلَى بَابِ بَيْتِهِ وَهُوَ يُهَوِّنُ عَلَيْهِ . وَهُنَاكَ شَكَرَهُ الْوَلَدُ الضَّرِيرُ عَلَى حُسْنِ صَنِيعِهِ وَدَعَاهُ إِلَى الدُّخُولِ إِلَى بَيْتِهِ فَاعْتَذَرَ حَسَنٌ عَنْ ذَلِكَ حَتَّى لَا يَتَأَخَّرَ وَسَارَ فِي طَرِيقِهِ .

وَمَرَّتِ الْأَيَّامُ ، وَنَسِيَ حَسَنٌ هَذَا الْحَادِثَ وَكَأَنَّهُ لَمْ يَكُنْ وَلَكِنَّ الصَّبِيَّ الضَّرِيرَ لَمْ يَنْسَ صَنِيعَ حَسَنٍ ، وَكَانَ دَائِماً يُخْبِرُ أَبَاهُ كَيْفَ أَنْقَذَهُ حَسَنٌ مِنَ الْأَوْلَادِ .

وَفِي أَحَدِ الْأَيَّامِ بَيْنَمَا كَانَ حَسَنٌ عَائِداً إِلَى دَارِهِ رَأَى دَرَّاجَةً مُسْرِعَةً قَادِمَةً نَحْوَهُ ، فَحَاوَلَ أَنْ يَبْتَعِدَ عَنْهَا وَلَكِنَّهُ لَمْ يَتَمَكَّنْ ، فَصَدَمَتْهُ الدَّرَّاجَةُ ، فَصَرَخَ عَالِياً وَوَقَعَ مَغْشِيًّا عَلَيْهِ . وَصَادَفَ أَنْ كَانَ الْوَلَدُ الضَّرِيرُ خَارِجاً مَعَ وَالِدِهِ فِي نُزْهَةٍ قَصِيرَةٍ فِي ذَلِكَ الْمَكَانِ ، فَلَمَّا سَمِعَ الصَّرْخَةَ أَدْرَكَ أَنَّهُ صَوْتُ حَسَنٍ فَصَاحَ : « أَبِي .. أَبِي .. إِنَّهُ حَسَنٌ أَنْقِذْهُ يَا أَبِي » . فَتَرَكَ الرَّجُلُ يَدَ ابْنِهِ وَرَكَضَ نَحْوَ الْحَادِثِ فَرَأَى حَسَناً الْمِسْكِينَ عَلَى الْأَرْضِ وَالدَّمُ يَنْزِفُ مِنْ أَنْفِهِ . فَحَمَلَهُ بَيْنَ ذِرَاعَيْهِ وَجَرَى نَحْوَ الْمُسْتَشْفَى وَبَقِيَ وَاقِفاً هُنَاكَ حَتَّى طَمْأَنَهُ الطَّبِيبُ إِلَى أَنَّ حَالَةَ حَسَنٍ بِخَيْرٍ ، وَعِنْدَهَا دَمَعَتْ عَيْنَاهُ وَقَالَ : « الْحَمْدُ لِلَّهِ .. الْحَمْدُ لِلَّهِ » .

للتسلية

هل تحب الرسم ؟



حسناً ، هـذه فرصة جيـدة للتمرين . احضر قلم رصاص (مرسمة) وابدأ بوصل النقاط المبينـة الى جانب هـذا الكلام بالتوالي مبتدئاً من الرقم واحد . ابدأ بوصل النقاط هكذا : (١) ثم (٢) ثم (٣) ثم (٤) حتى تصل في النهايـة الى النقطـة رقم (١٩) فتصلها بالنقطة رقم (١) ، وتحصل بذلك على رسم زورق شراعي صغير .

اضحك مع الفكاهة

اخرج لسانك

طبيب المدرسة للتلميذ : اخرج لسانك .

التلميذ : كلا ، فقد اخرجته مرة امام الاستاذ فضربني .

نظرية اللاسلكي

الاستاذ : كيف يعمل اللاسلكي ؟

احد الطلاب : لو كان لديك كلب طويل جداً بحيث يمتد بين بلد وآخر ودست على ذنبه يعوي في البلد الآخر ، اليس كذلك ؟

الاستاذ : نعم !

التلميذ : هـذا شبيه بالبرق او التلغراف . . واللاسلكي شبيه بهذا تماماً ولكن بدون الكلب .

افحام

نظر بخيل الى السائل الذي مدّ اليه يده ثم قال : «اليس من العيب على شاب مثلك ان يقف هكذا ليستجدي الناس في الشارع .. ؟ »

فرد عليه السائل بسرعة : «وماذا افعل يا سيدي.. هل تريدني ان افتح مكتباً ؟ »

مطالعة

الصديق : وهل اعجبك الكتاب الذي استعرته مني في الامس ؟

صديقه : لا . لم يعجبني كثيراً ، ولكن الرسالة المتروكة بداخله كانت ممتعة للغاية .

لا يذكره

الحلاق : اتقول انك حلقت عندي منذ مدة ؟ لا اذكر انني رأيت وجهك قبل اليوم .

الزبون : ليس غريباً ان تكون قد نسيت وجهي بعد ان اختفت كل الجروح .

عن حسن نية

تقابل اثنان في احد المقاهي وبعد حين سأل احدهما الثاني قائلا : «من هو ذلك الرجل القبيح الجالس هناك ؟ » فرفع الثاني رأسه وقال : «هذا اخي».

فقال الاول متلعثماً : «آسف ، أرجو المعذرة ، لم استطع تبين وجه الشبه بينكما » .

شكر في محله

الزائر : يسرني ان اشكرك يا دكتور عـلى الفائدة التي جنيتها من علاجك .

الطبيب : ولكنني لم يسبق ان عالجتك مـن قبل .. يا سيدي .

الزائر : انني اعلـم ذلك . فـأنـت عالجت عمي .. وأنا وريثه الوحيد .

تواضع أب

الأب : هذا يا بني هو ملخص ما فعلته في الحرب العالمية الثانية ...

الابن : ولكنني اتساءل يا ابي عن الحاجة التي دعت الى وجود كل الجنود الآخرين ما دمت قد قمت بكل هذه الاعمال العظيمة بنفسك .

ألم يلاحظ ؟

بعد حديث طويل ممل قال المتكلم : «ارجو عدم المؤاخذة على طول حديثي والسبب انني لا احمل ساعتي معي اليوم» .

فنهض احـد الحضور وقال عـلى الفور : «ولكن .. الم تلاحظ التقويم المعلق على ذلك الجدار يا سيدي » .

يذكره بسعيد

الاول :كلما اراك يا اخي اظنك صديقنا سعيد..

الثاني : عجيب !! وما وجه الشبه بيني وبينه ؟

الاول : وجه الشبه ان لي عنده الف ريال ايضاً.

يظن نفسه دجاجة

الزائر : ان اخي يا دكتور يظن نفسه دجاجة..

الطبيب النفساني : ومنذ متى اصابه هذا العارض؟

الزائر : منذ سنة تقريباً .

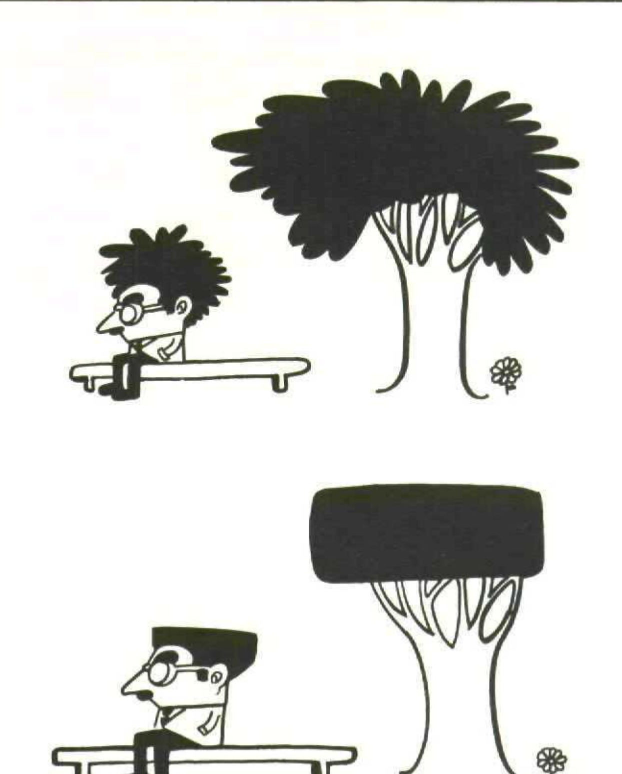
الطبيب : منذ سنة ! ! ولماذا لم تحضروه الى هنا قبل الآن ؟

الزائر : الواقع اننا كنا بحاجة الى البيض ، يا دكتور .

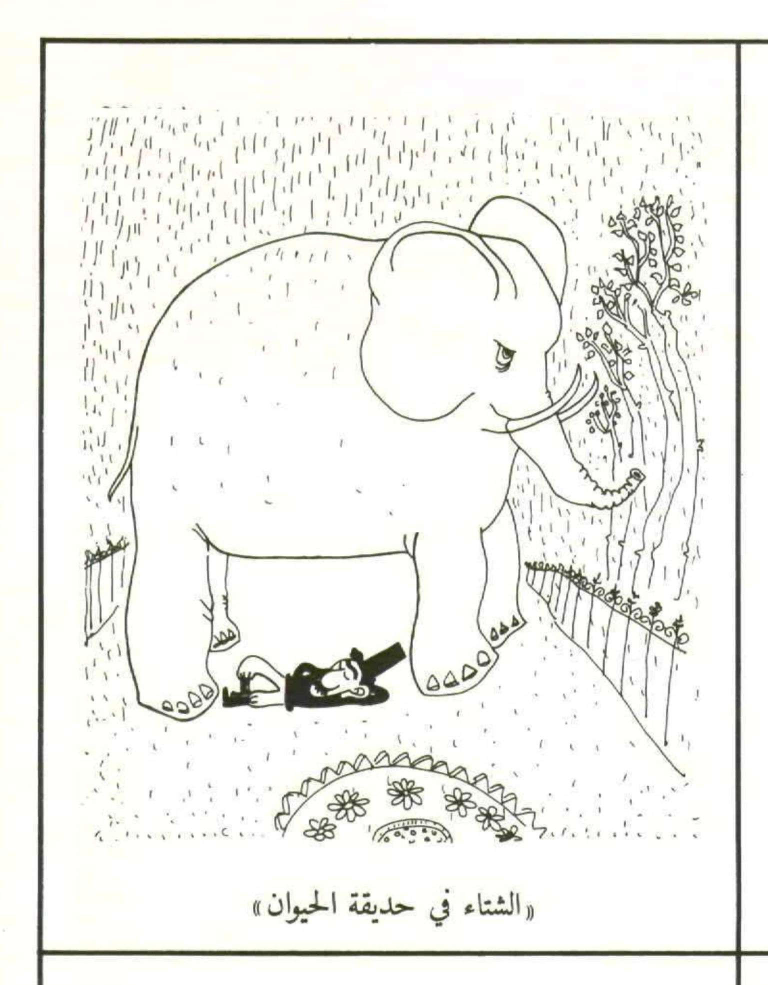
لماذا ... ؟

الحلاق : ولكن لماذا دفعت لي الاجرة مسبقاً ؟

الزبون : هذه ليست اجرة الحلاقة .. ولكنها اجرة تضميد الجروح وثمن القطن الذي قد تستعمله .



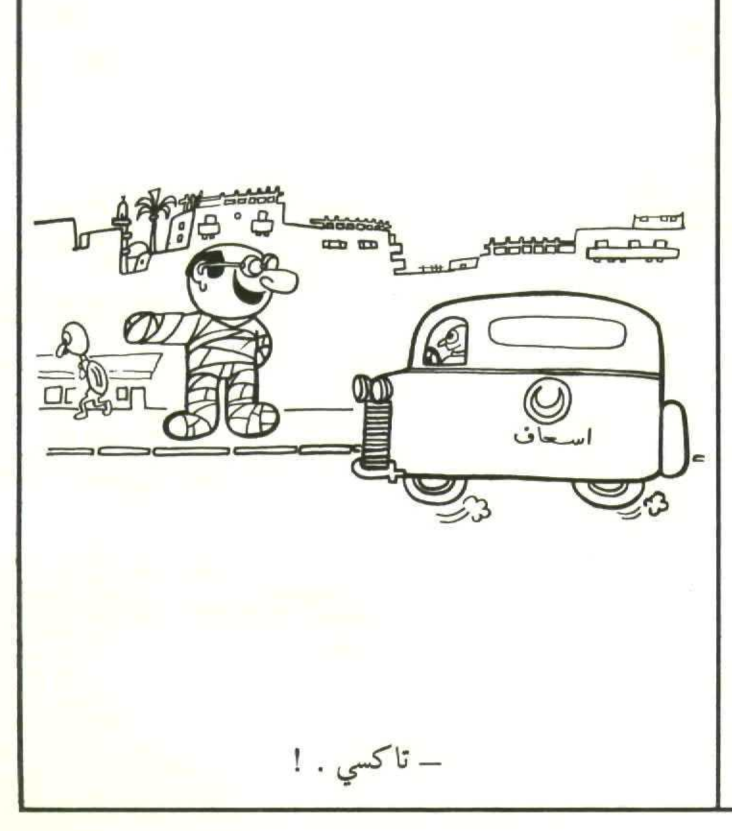
تنسيق الحديقة



«الشتاء في حديقة الحيوان»



– انت لسه بتفصّل بدلك بالتقسيط . !



– تاكسي . !

الفكاهة في الأدب العربي

(بقية المقال المنشور على الصفحة ٣)

يفهم المضحكات ويروي اخبارها ولكنه لا يحمد لها ان يغرق في موضوعها او يكون هدفاً لها ومادة من موادها ، ولهذا نرى ائمة الادب من امثال ابن قتيبة والجاحظ وابن عبد ربه يتقدمون بالاعتذار أو بالتوضيح والتفسير قبل سرد الاضاحيك والفكاهات ، بل يكتب الاديب عن الظرف والظرفاء فيقدم للكتاب بالنهي عن الافراط في الضحك والمزاح كما فعل محمد بن اسحاق الوشاء في مقدمته لكتاب الظرف والظرفاء حيث يقول : «ان كثرة المزاح يذل المرء ويضع القدر ويزيل المروءة ...»

ومن خالف هذه السنة من الادباء فانما كان «يحترف الهزل» ويتكسب بعريض نفسه للضحك والعبث ويعلم انه يسقط مروءته بذلك ولكنه يتقبل ما يصيبه لاضطراره اليه او قلة اعتداده بوقاره ، ومن هذه الطائفة امثال ابي دلامة وأبي العنبس الصيمري وابي العبر وأبي الشمقمق وذي الرقاعتين وغيرهم وغيرهم من المتقدمين والمتأخرين ، وبين هؤلاء الادباء المضحكين نشأت صناعة التقليد الساخر Parody التي لم يعرفها الغربيون قبل الزمن الاخير ، ومن هؤلاء ذو الرقاعتين الذي عارض مقصورة ابن دريد فقال :

من دخلت في عينه مسلة
فاسأله من ساعته عن العمى
من صفع الناس ولم يدعهم
ان يصفعوه ، فعليهم اعتدى

ومنهم بين المحدثين الشيخ عامر الانبوطي الذي حكى الفية ابن مالك فقال :

الاصل في الرغيف ان يقمرا
وجوزوا التقديد اذ لا ضررا

وحكى لامية العجم للطغراني فقال :

اتاجر الضأن ترياق من العلل
وأصحن الرز فيها منتهى أملي

وبهذا الفن يضاف اسلوب التقليد الساخر الى اساليب النقد الاجتماعي في قصائد الهجاء والمقامات والمقالات التصويرية الى جانب الامثال والنوادر وسائر فكاهات الأدب في اللغة العربية ، ولا يعوز الادب العربي من اساليب الفكاهة التي تشيع الآن في الآداب العالمية غير اساليب المسرح والرواية وهما من الوان الأدب التي نشأت بين الاوروبيين ولم تنشأ بين العرب لاسباب ترجع الى الاختلاف في شعائر العبادة على عهد الوثنية الاولى .

اما فكاهات الادب العربي في العصر الحديث فان المشابهة بين موضوعاتها وموضوعات الآداب العالمية متقاربة متناظرة ، يقترن فيها ادب المسرح والقصة بأدب القصيدة والمقالة والتقليد الساخر والمثل السائر ، فان يكن بينهما فارق ظاهر فهو كما اسلفنا «فارق النكتة السريعة والعبارة الوجيزة والولع بابراز صفة المروءة والفطنة وازدراء صفة اللؤم والذلة» مع الاختلاف بين عربي الامس وعربي اليوم في تقدير معنى المروءة وآدابها ، فانها من الامور التي لا تثبت على وتيرة واحدة في عصرين أو في حضارتين .

سياحة في حياة أديب

(بقية المقال المنشور على الصفحة ٢٨)

ويلزمها المصراع الاخير . وهذا النظم الذي يقول عنه الاديب ميخائيل نعيمة انه جديد ليس جديداً ولا تجديداً ، فقد سبقه اليه شعراء العرب لا في صدر الاسلام ولا في عهد الاندلس فقط ، بل في عصر الجاهلية ايضاً ، فها هو ذا أبو الحسن بن رشيق القيرواني في كتابه «العمدة في صناعة الشعر ونقده» يقول تحت باب «التقفية والتصريع» :

«ومن الشعر جنس كله مصرع الا انه مختلف الانواع ، وأنا منبه عليها . فمن ذلك الشعر المسمط . وهو ان يبتدىء الشاعر ببيت مصرع ، ثم يأتي بأربعة أقسمة على غير قافيته ، ثم يعيد قسماً واحداً من جنس ما ابتدأ به وهكذا الى آخر القصيدة. مثال ذلك قول الشاعر وقد نسب لامرىء القيس :

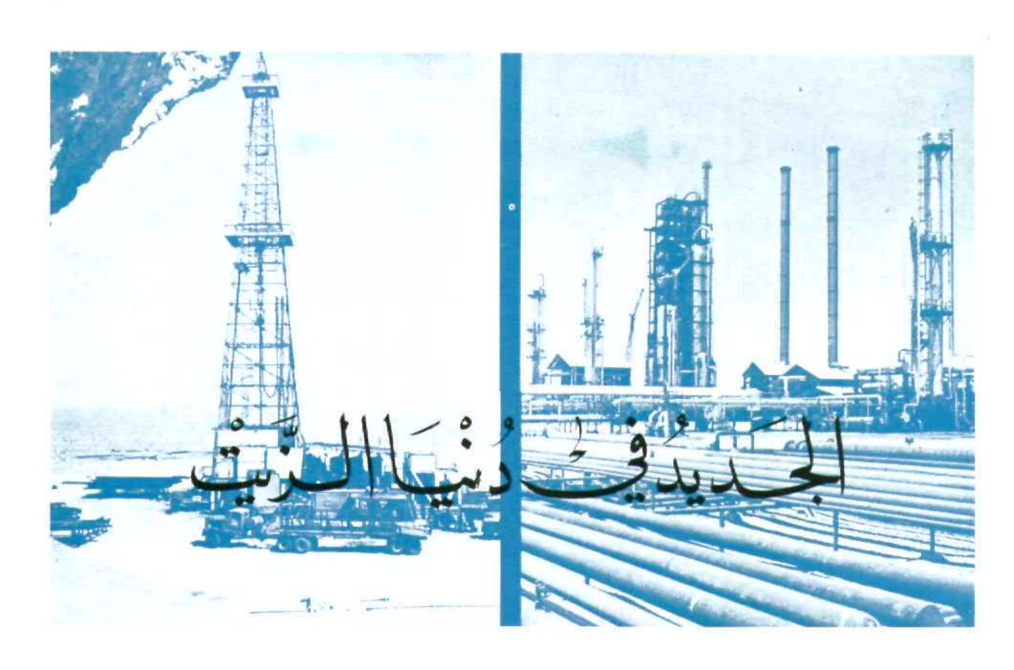
توهمت من هند معالم اطلال
عفاهن طول الدهر في الزمن الخالي
مرابع من هند خلت ومصايف
يصيح بمغناها صدى وعوازف
وغيرها هوج الرياح العواصف
بكل مسف ثم آخر رادف
باسحم من نوء السماكين هطال

ولقد مرت بالاديب السبعيني سنوات عجاف في امريكا ، ولكنها كانت من ناحية انتاجه الادبي واتجاهه الجديد في الموضوعات والاغراض العصرية سنوات سمانا بما كتب ونظم ، وما انتج هو وأعضاء الرابطة القلمية من انتاج فني يتسم بالقوة ، وشخصية العصر الذي نعيش فيه ، وله في الحرب والاحداث التي مرت به صفحات رائعة ، منها ما كتبه عن وحشية الحرب وانحطاط الانسان الذي صنع الحرب ، فقال :

«اشهد يا ليل .. اشهدي يا نجوم . ان الانسان احط من الحيوان . ان الذي يزهي بعقله يعدو في الحرب بلا عقل . فهو يشوه الصحيح ، ثم يعود فيحاول تصحيح ما شوه ، وهو يقتل الحي ، ليعود فيندب الحي ، ثم يدمر ما بناه ، ليعود فيرمم الذي دمره . »

ولقد اعجبني تعريف الاستاذ نعيمة للكاتب الاديب اذ يقول : «انما الكاتب قلب يخبر ، وعقل يفكر وقلم يسطر ، فحيث لا شعور ، فلا فكر ، وحيث لا فكر فلا بيان ، وحيث لا بيان فلا ادب».

ولقد صدق هذا التعريف وهذا الوصف في مؤلف «سبعون» فهو في كل فصوله قلب يخبر ، وعقل يفكر ، وقلم بليغ يسطر . وهو في جميع صفحاته شعور وفكر وبيان ناصع جذاب. وقد جعل محور كتابته ورسمه : «الانسان» في جميع اطواره واحواله . وكان في كل سطر وكل صفحة من هذا الكتاب أوهذه السيرة يحكي ويرسم حياة انسان فنان عاش – وما زال – على الارض ، مرت به الوان من الناس وألوان من الاحداث ، ومن التجارب والدروس . وذلك الانسان هو : ميخائيل نعيمة .



الجديد في دنيا الزيت

زيت محرك لا يترك أثراً عند الاحتراق

بعد اختبارات عديدة تمكنت شركة شل للزيت من انتاج نوع ممتاز من زيت المحركات الخاص بسيارات الركاب .. ومن مميزات هذا النوع من الزيت انه يحترق دون ان يترك اثراً او بقية من المواد التي تنتج عادة من احتراق الزيت العادي . وهذه اول محاولة تقوم في الولايات المتحدة الامريكية لاستخدام هذا النوع من الزيت الذي جرى استعماله سابقاً بنجاح في الطائرات العادية .

ويقول بعض المهندسين في شركة شل التي قامت بانتاج هذا النوع من الزيت ان الحالات التي يتعرض لها الزيت المستعمل في محرك السيارة العادية تختلف تماماً وتعتبر اقسى بكثير من تلك التي يتعرض لها الزيت في محركات الطائرات البستونية . فالزيت في محرك السيارة يجب ان يتحمل الضغط القوي نسبياً ، والعمل على حرارة منخفضة والتلوث بالمركبات التي تنتج عن الاحتراق وغير ذلك .

وقد انتج هذا النوع من زيت التشحيم باضافة مركب خاص الى الزيت الممتاز .. وهو بذلك ذو فوائد هامة منها ابقاء المحرك بحالة جيدة من النظافة ، وبالتالي تخفض من مصاريف السيارة التي تزداد عادة نتيجة لتكدس الاوساخ في قلب المحرك وغير ذلك .

استخدام الاهتزازات لفحص اجزاء معامل التكرير

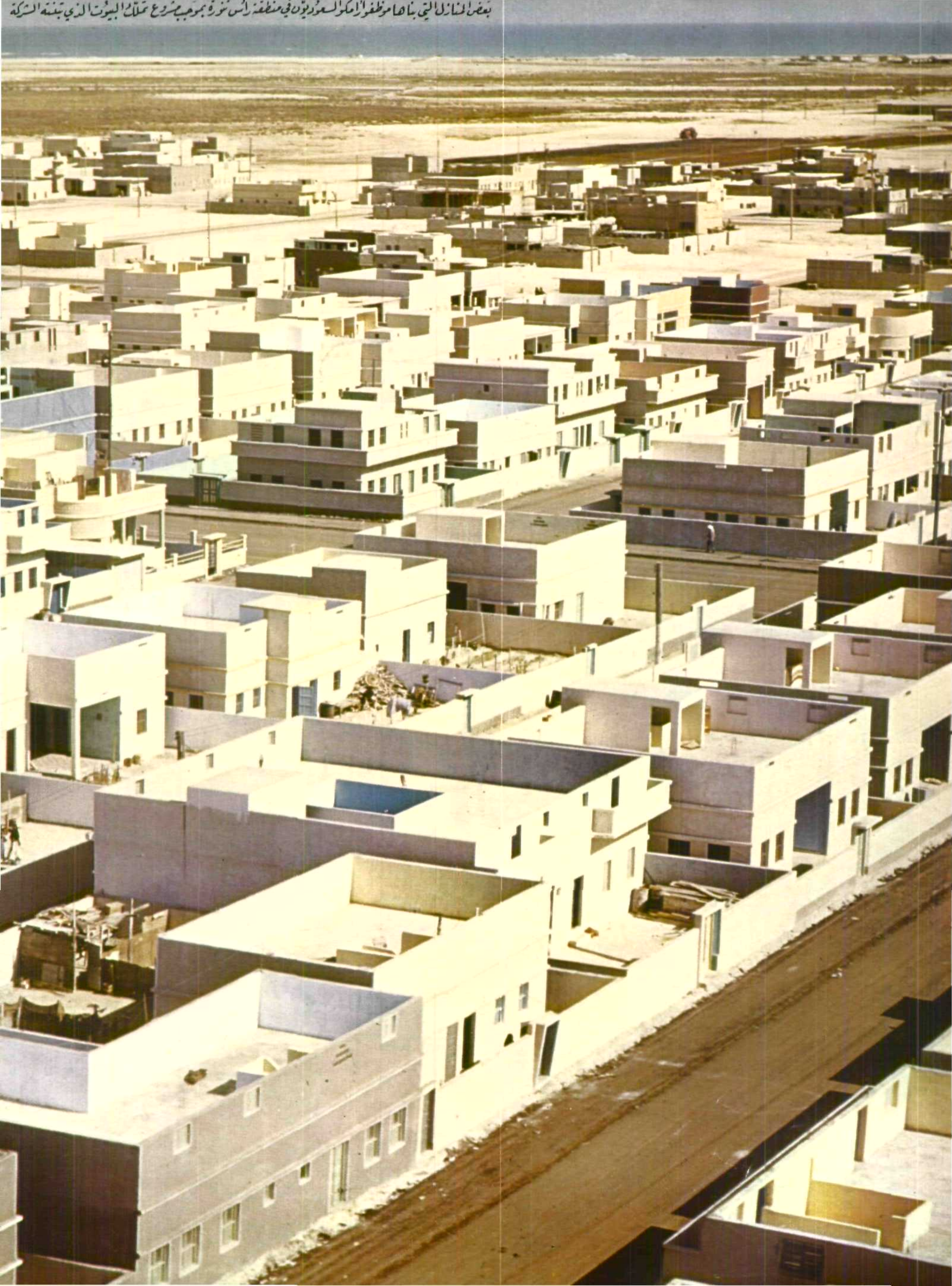
نظرية الاهتزازات التي يستخدمها رجال التنقيب في دراسة الطبقات الجيولوجية يمكن الآن استخدامها لفحص اجزاء ومعدات معامل تكرير الزيت . فالاهتزازات هذه عبارة عن موجات صوتية تنتج عادة عن انفجارات ذات قوة مناسبة يجريها رجال التنقيب على سطح الارض فيعلمون ، بدراسة كيفية ارتدادها الى سطح الارض ، تكوين الطبقات الجيولوجية العميقة ..

هذا في التنقيب ، اما في عملية فحص اجزاء معامل التكرير فلا تستخدم الانفجارات بل يستعاض عنها بجهاز جديد خاص يطلق موجات صوتية عالية الذبذبة . وتوجه هذه الموجات الى سطح الانبوب او الجزء المراد فحصه .. فتنعكس ثانية الى الجهاز حالما تصطدم بحائط الانبوب الخارجي ، وينعكس جزء آخر منها كذلك عند وصولها الى الجزء الداخلي .. وبالتالي كلما اصطدمت بتشقق ما في الانبوب .

ويلتقط هذه الموجات المنعكسة جهاز خاص فيحولها الى خطوط بيانية توضح حالة المادة التي اخترقتها التموجات الصوتية .

ومن مميزات هذه الطريقة الجديدة انها تساعد على فحص اجزاء المعامل دون الحاجة الى فكها ودون ان تتأثر عملية القياس بدرجة حرارة تلك الاجزاء مهما كانت عالية .. وفوق ذلك ، فان القياسات المأخوذة لا تتأثر بالرسوبات الكربونية وغيرها المتراكمة داخل الانابيب . ومن الجدير بالذكر ان الجهاز الجديد يحدد اماكن التشقق والخلل في الانابيب بدقة .

عن مجلة «بتروليوم ويك»



بعض المنازل التي بناها موظفو أرامكو السعوديون في منطقة رأس تنورة بموجب مشروع تملك البيوت الذي تبنته الشركة